

Учреждение образования  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

**Н. А. Макознак**

# **ОСНОВЫ САДОВО-ПАРКОВОГО ХОЗЯЙСТВА**

**Тексты лекций по одноименной дисциплине  
для студентов специальности  
1-75 01 01 «Лесное хозяйство» специализации  
1-75 01 01 01 «Лесоведение и лесоводство»**

Минск 2014

УДК 712.3(075.8)  
ББК 42.37я73  
М16

Рассмотрены и рекомендованы редакционно-издательским советом Белорусского государственного технологического университета

Рецензенты:

доктор архитектуры, профессор, заведующий кафедрой  
«Градостроительство» Белорусского национального  
технического университета *Г. А. Потаев*;  
кандидат биологических наук, доцент, ведущий научный  
сотрудник лаборатории интродукции и селекции  
орнаментальных растений ГНУ «Центральный ботанический  
сад национальной академии наук Беларуси» *Н. М. Лунина*

**Макознак, Н. А.**

М16 Основы садово-паркового хозяйства: тексты лекций по одноименной дисциплине для студентов специальности 1-75 01 01 «Лесное хозяйство» специализации 1-75 01 01 01 «Лесоведение и лесоводство» / Н. А. Макознак. – Минск : БГТУ, 2014. – 144 с.

Рассмотрены исторический опыт и современные направления формирования объектов озеленения, методика ландшафтного проектирования и сведения о составе и содержании проектной документации, вопросы формирования композиций зеленых насаждений на объектах садово-паркового строительства и хозяйства, специфика мероприятий по охране труда при выполнении садово-парковых работ.

Предназначены для студентов специальности 1-75 01 01 «Лесное хозяйство», могут быть использованы аспирантами и магистрантами, инженерно-техническими работниками в области зеленого строительства.

УДК 712.3(075.8)  
ББК 42.37я73

© УО «Белорусский государственный  
технологический университет», 2014  
© Макознак Н. А., 2014



# **Лекция 1. ВВЕДЕНИЕ В ДИСЦИПЛИНУ «ОСНОВЫ САДОВО-ПАРКОВОГО ХОЗЯЙСТВА»**

*1. «Основы садово-паркового хозяйства» как учебная дисциплина профессиональной подготовки инженеров лесного хозяйства.*

*2. Ландшафтная архитектура и садово-парковый ландшафт.*

*3. Роль природных и архитектурных компонентов ландшафта в формировании объектов озеленения.*

## **1. «Основы садово-паркового хозяйства» как учебная дисциплина профессиональной подготовки инженеров лесного хозяйства**

Целью изучения дисциплины «Основы садово-паркового хозяйства» является ознакомление студентов специальности 1-75 01 01 «Лесное хозяйство» специализации 1-75 01 01 01 «Лесоведение и лесоводство» с основами озеленения населенных мест, а ее задачей – получение студентами представлений о системе озеленения современного населенного места, исторических и современных приемах формирования композиций зеленых насаждений и ландшафтно-планировочного решения озелененных территорий, особенностях создания и эксплуатации объектов озеленения.

В процессе изучения дисциплины студенты должны получить представление об исторических традициях и современных направлениях ландшафтно-планировочной организации садово-парковых и лесопарковых объектов и комплексном проектировании объектов ландшафтной архитектуры, классификации озелененных территорий, особенностях строительства, эксплуатации и реконструкции объектов озеленения, специфике формирования различных типов композиций древесно-кустарниковых насаждений, элементов цветочного оформления, газонов.

В ходе изучения дисциплины студент должен научиться применять основные нормы проектирования озелененных территорий и овладеть специфическими графическими приемами, которые используются в ландшафтном проектировании.

В ходе образовательного процесса будут использованы наглядные пособия (как графические материалы, так и компьютерные презентации) в соответствии с тематикой лекционных и лабораторных заня-

тий. Работы, выполняемые студентами в ходе лабораторных занятий, сгруппированы таким образом, чтобы создать процесс последовательной отработки приемов ландшафтной композиции, подбора ассортимента декоративных растений, выполнения графических заданий, необходимых для разработки комплексного проекта озеленения и благоустройства небольшого участка.

Дисциплина «Основы садово-паркового хозяйства» тесно взаимосвязана с такими учебными дисциплинами, как «Ботаника», «Дендрология» (ассортимент применяемых в садово-парковом строительстве древесно-кустарниковых и цветочных растений), «Лесоводство», «Лесная таксация» и др.

Предметом изучения дисциплины «Основы садово-паркового хозяйства» являются приемы озеленения и благоустройства населенных мест, практика проектирования, строительства и формирования зеленых насаждений.

## **2. Ландшафтная архитектура и садово-парковый ландшафт**

Большинство современных ландшафтов Земли относится к *антропогенным ландшафтам*, сформировавшимся из природных и искусственно привнесённых компонентов под влиянием деятельности человека и естественных природных процессов.

Антропогенные ландшафты являются важными объектами хозяйственной деятельности по рациональному использованию природных ресурсов и охране природы, так как значительная их часть выполняет ресурсовоспроизводящие (поля, лесонасаждения) и средоформирующие (населенные пункты) функции. В то же время наряду с природными антропогенные ландшафты продолжают участвовать в формировании экологической среды – газового состава атмосферы, круговорота воды, в процессах миграции элементов и т. д.

В зависимости от формы и степени вторжения человека в среду естественного ландшафта принято несколько классификаций антропогенных ландшафтов. Так, *по степени изменения* выделяют группу слабоизмененных, измененных и сильноизмененных (природных) ландшафтов, *по характеру последствий* – культурные и акультурные, *по социально-экономическим функциям* различают ландшафты сельскохозяйственные, лесохозяйственные, промышленные (инженерные, техногенные), городские (урбанизированные), рекреационные, заповедные, средозащитные (например, водоохранные). Возможно одновременное выполнение одним ландшафтом двух или нескольких функций, напри-

мер, он может быть лесохозяйственным и рекреационным или урбанизированным и рекреационным.

Именно такие категории ландшафтов входят в компетенцию садово-паркового хозяйства, находятся в сфере интересов жилищно-коммунального хозяйства и архитектуры.

*Архитектура* – это целенаправленная деятельность по формированию всей предметно-пространственной среды для жизни человека. Первоначально под архитектурой (архитектоникой) понималось искусство проектировать и строить. Около двух тысяч лет тому назад римский теоретик архитектуры Марк Витрувий Поллион назвал ее неотъемлемыми качествами пользу, прочность и красоту. В современной же формулировке эти принципы архитектуры звучат как функция, техническое совершенство, эстетика; и архитектура объединяет науку, технику и искусство.

К направлениям архитектуры относятся:

- районная планировка;
- градостроительство;
- архитектура объемных сооружений;
- архитектура промышленных объектов;
- ландшафтная архитектура.

*Ландшафтная архитектура* – архитектура открытых пространств, в организации которых ведущая роль отводится природным компонентам ландшафта и архитектурным элементам внешнего благоустройства.

Ландшафтная архитектура имеет следующие уровни:

- ландшафтное планирование (формирование среды в масштабе стран и регионов);
- ландшафтная архитектура (архитектура садов и парков);
- ландшафтный дизайн (детальная организация непосредственного окружения человека).

Особенностью ландшафтной архитектуры в сравнении с остальными направлениями общепринятой архитектурной практики является главенствующая роль эстетического и экологического начал. Функциональные и технические стороны формирования среды, при всей их важности, занимают в ландшафтной архитектуре явно подчиненное место. Это качество обусловило распространенное понимание ландшафтной архитектуры как разновидности искусства – садово-паркового искусства.

*Садово-парковое (ландшафтное) искусство* – искусство создания антропогенных ландшафтных композиций с использованием приро-

дных (рельеф, вода, растения) и искусственных (оборудование, малые архитектурные формы и крупные парковые сооружения) элементов.

Объекты ландшафтного искусства – антропогенные ландшафтные объекты, создаваемые с целью организации комфортной и эстетически полноценной среды на основе и с учетом природных и архитектурных компонентов ландшафта. Садово-парковое искусство решает вопросы как архитектурно-планировочной композиции, так и озеленения территорий.

Садово-парковое искусство представляет собой синтез художественных концепций и приемов архитектуры, садоводства, декорационного и других видов искусств. Идеино-художественная концепция организации ландшафта отражает стиль эпохи. Архитектура определяет объемно-планировочные принципы и приемы, используемые при создании садов и парков. От живописи садово-парковое искусство берет изобразительность, от декорационного искусства – законы имитации пространства, от литературы – эмоционально-ассоциативный подход, от садоводства – основной строительный материал (растения).

В практике садово-паркового строительства и хозяйства применяется структурное разделение ландшафтных объектов с точки зрения их композиции на такие территориальные единицы, как ландшафтно-планировочный район, садово-парковый ландшафт, пейзажная картина (пейзаж). Наименьшей территориальной единицей является пейзажная картина, определяемая как трехмерное художественно организованное пространство в пределах садово-паркового ландшафта, отражающее его характерные особенности. Садово-парковый ландшафт представляет собой организованное пространство, имеющее свои территориальные границы, характеризующееся определенным набором компонентов и элементов, спецификой функционального назначения и художественного облика. Синонимами данного термина являются «ландшафтный участок», «парковый пейзажный выдел», «ландшафтный выдел». Современные классификации садово-парковых ландшафтов позволяют подразделять их по физиономическому облику (по Л. Рубцову) – на лесные, парковые, луговые, альпийские, регулярные, садовые, – либо по типам пространственной структуры насаждений (по Г. Толочинovu) – на закрытые (древесные массивы с высокой сомкнутостью полога), полукрытые (участки с менее густыми или рединными насаждениями) и открытые (участки без древесных насаждений). Ландшафтно-планировочный район объединяет несколько садово-парковых ландшафтов со сходными характеристиками, выделяется обычно в крупных парках.

### **3. Роль природных и архитектурных компонентов ландшафта в формировании объектов озеленения**

Ландшафт в целом формируется взаимодействием и взаимосвязью пять основных *природных компонентов*: климата, земли (включая литогенную основу, рельеф, почву), воды, растительности и животного мира, – и *архитектурных*, рукотворных составляющих.

Объекты ландшафтного искусства формируются на основе взаимодействия этих компонентов с целью создания комфортной и эстетически полноценной среды, целостной художественной композиции, построенной из многих разнообразных элементов – отдельных характерных объектов, участвующих в образовании ландшафта (виды и композиции насаждений, формы рельефа, водоемы, архитектурные и инженерные сооружения, малые формы архитектуры, декоративные скульптурные элементы, др.).

Объекты ландшафтного искусства являются искусственными образованиями, создаваемыми на основе и с учетом природных компонентов и антропогенных включений. Компоненты и межкомпонентные связи природных ландшафтов являются экологическим фундаментом для эстетического формирования объектов ландшафтного искусства. При этом соотношение всех компонентов прежде всего подчиняется их естественным взаимосвязям (экологические требования растений и др.). Степень вторжения человека в природные комплексы определяется их потенциальными возможностями и художественным замыслом мастера.

Современные подходы к проектированию ландшафтных объектов подразумевают два варианта отношения проектировщика к природным компонентам ландшафта:

- необходимость приспособления;
- возможность преобразования.

И действительно, отношение к отдельным компонентам среды связано как с необходимостью приспособляться к ним, так и с рассмотрением возможностей их преобразования. Так, климат заставляет приспособляться к нему и учитывать его, формируя по возможности комфортные территории в зависимости от географической зоны и времени года и подбирая устойчивые в данных условиях виды растений и типы посадок. Учитывается также и сезонность изменения декоративных свойств ландшафта.

Земля рассматривается с точки зрения ее пригодности для выращивания растений, учитываемых в строительной сфере физико-меха-

нических свойств грунта, а также особенностей форм рельефа и возможностей их использования для различных видов рекреационной деятельности, формирования пейзажей и пластического преобразования поверхности. Это один из наиболее стабильных и трудно моделируемых компонентов ландшафта, его экологическая и пластическая основа. Выраженные формы рельефа (холмы, овраги, крутые склоны) активно включаются в объемную структуру парка и влияют на организацию его пространства. В зависимости от характера и стилистики ландшафтной композиции рельеф может быть радикально трансформирован (создание террас, организация подпорных стенок и откосов) или слегка подкорректирован. Рельеф обуславливает специфику рисунка дорожно-тропиночной сети объекта озеленения и размещения элементов благоустройства (лестницы, пандусы, видовые беседки и др.). Также характер рельефа способен оказывать существенное влияние на микроклиматические характеристики территории, и моделирование поверхности земли может использоваться для корректировки температурного и ветрового режима местности.

Вода определяет гидрологический режим территории (обводнение, осушение, полив) и возможность создания новых или включения существующих водных объектов в композицию озелененного пространства с целями организации досуга и эстетического оформления участка. Она изменчива и обладает богатым диапазоном декоративных оптических и акустических эффектов. Водные элементы ландшафтного объекта, как правило, являются определяющими в формировании его планировочной структуры. Крупные линейные водные объекты (реки, пруды вытянутой формы, каналы) становятся композиционными осями парка, водоемы компактной формы – композиционными центрами и узлами, небольшие декоративные водные устройства (бассейны, фонтаны) – композиционными акцентами.

Растительность в наибольшей степени подвержена изменениям. Насаждения выполняют санитарно-гигиеническую и композиционную функции, в большинстве случаев обеспечивают формирование объемно-пространственной структуры объекта озеленения, способствуют визуальной ориентации зрителей, имеют самостоятельную эстетическую ценность и, обладая декоративным разнообразием, возможность передать стилистическую выразительность творческого замысла автора.

Животный мир рассматривается как неотъемлемая часть экологической системы, обеспечивающая жизнеспособность всего ландшафтного комплекса, а также как составная часть живой природы, в немалой степени формирующая ее эстетический облик.

Сады и парки как форма синтеза природы и различных искусств были неразрывно связаны с историческими стилями, развивались во взаимосвязи, параллельно с развитием философии и литературы, с эстетикой быта, живописью, архитектурой, музыкой и выражали изменяющееся в каждую эпоху отношение человека к природе. Описания садов и парков мы находим в древнейших рукописях, их изображения выложены мозаикой на стенах домов Помпеи и высечены в камне египетских гробниц. Мастерами ландшафтного искусства прошлого и настоящего создавались сады и обширные дворцово-парковые ансамбли, разрабатывались проекты и планы, реализация которых требовала значительных сроков. В этой протяженности развития садово-парковых объектов во времени заключается одна из характерных особенностей садово-паркового искусства, когда для формирования полноценных гармоничных ландшафтных композиций требуются годы, часто десятилетия.

Создание любого озелененного пространства представляет собой не только длительный, но и достаточно сложный технологический процесс. Чтобы вырастить здоровое полноценное дерево и получить запланированный эффект (санитарно-гигиенический или же декоративный) нужен постоянный, многолетний уход за растением. Выполненная согласно всем правилам посадка молодых саженцев или пересадка взрослых деревьев не может гарантировать качественного озеленения в будущем без организации тщательного регулярного ухода за насаждениями и объектом озеленения в целом, его дорожками, площадками, сооружениями.

Это сфера деятельности *садово-паркового строительства и хозяйства*, сложной и многогранной области хозяйства, тесно связанной с архитектурой и инженерным делом, санитарией и гигиеной, биологией, агротехникой выращивания растений, географией и ландшафтоведением. Основной заботой садово-паркового хозяйства является создание оптимальных условий для произрастания насаждений, их адаптации в условиях урбанизированной среды, повышения жизнеспособности и продления жизни растений. Важную роль в формировании качественной ландшафтной среды объекта озеленения играют также фактор соответствия композиции объекта озеленения его функциональному назначению, правильный подбор устойчивого и в то же время высокодекоративного ассортимента растений, общий уровень благоустройства и интенсивность использования территории.

## **Лекция 2. ИСТОРИЧЕСКИЙ ОПЫТ ФОРМИРОВАНИЯ РЕГУЛЯРНЫХ КОМПОЗИЦИЙ ЗЕЛЕНых НАСАЖДЕНИЙ**

- 1. Садово-парковое искусство Древнего мира.*
- 2. Садово-парковое искусство периода Средневековья.*
- 3. Итальянский сад периодов Ренессанса и Барокко.*
- 4. Французские регулярные сады и парки (французский сад).*
- 5. Традиции регулярного паркостроения в европейском садово-парковом искусстве.*

### **1. Садово-парковое искусство Древнего мира**

Во всем историческом и стилевом разнообразии объектов садово-паркового искусства принято выделять два основных стилевых направления – регулярное и пейзажное. Основными принципами построения регулярных садово-парковых композиций являлись контраст, симметричность и подчеркнутая геометричность планировочного решения. Композиция садов и парков пейзажной стилистики основывалась на использовании приемов свободной планировки, нюансных соотношений и асимметричного равновесия.

Древнейшие из известных нам регулярных садов находились в Египте. Сохранились упоминания о существовании там декоративных садов уже в IV–III тыс. до н. э.

*Египетские сады* устраивали во внутренних дворах дворцов, на участках богатых домов, возле храмов. Священные рощи с четкой геометрической планировкой – «сады для мертвых» – разбивали перед гробницами, чтобы души умерших могли опускаться и отдыхать на ветвях деревьев.

Планировочное решение египетских садов основывалось на осевой симметрии. Использовались и различные приемы контраста. Центром композиции являлся водоем, иногда значительных размеров (так, величина водоема северного сада дворца в Ахетатоне в XV в. до н. э. достигала 60×120 м), вокруг которого создавались тенистые аллеи. Форма водоема – прямоугольник – оказала влияние на регулярное планировочное решение территории. Использование в более позднее время различных форм бассейнов свидетельствует об их возросшем декоративном значении. По периметру прямоугольный участок



оказался каменной оградой, вдоль которой высаживался ряд высоких деревьев. Более низкие деревья высаживали в середине сада, что придавало композиции внутреннего садового пространства характер чаши. Устраивали и прямоугольные цветочные клумбы, где высаживали розы, левкои, лилии, нарциссы, васильки, маки; иногда цветочные бордюры использовались в окаймлении водоемов; в качестве водных растений выступали лотосы и папирус (рис. 1).

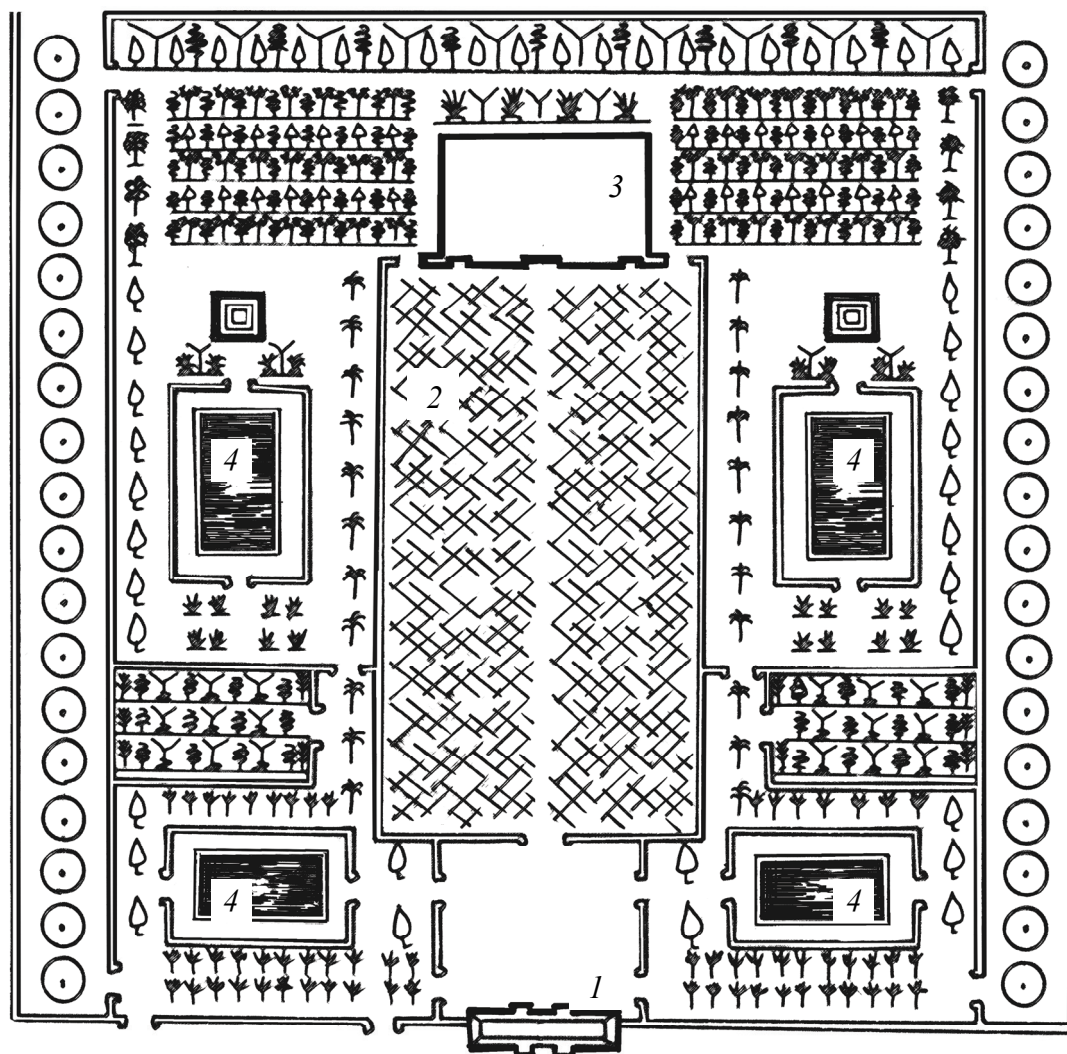


Рис. 1. Схема планировки древнеегипетского сада:  
1 – вход; 2 – пергола, увитая виноградом; 3 – жилая постройка; 4 – бассейны

В египетских садах традиционно выращивали пальмы, фруктовые деревья, виноград и мирт, однако ассортимент растений постоянно пополнялся коллекциями привезенных из других земель видов. Такую

коллекцию привез, например, из Палестины фараон Тутмос IV – ее барельефное изображение осталось высеченным в камне. Многие из египетских властителей придавали большое значение садоводству. Так, в одном из папирусов фараона Рамзеса III, восхваляющих его деяния, сохранилась запись: «Я засадил всю землю деревьями и кустами». Широко известен и сад храма, построенного для царицы Хатшепсут (1520–1500 гг. до н. э.), за экзотическими растениями для которого царица снаряжала специальную экспедицию в Экваториальную Африку. Система ступенчатых террас и нижний двор храма были превращены в цветущие сады с весьма богатым ассортиментом (фикус, гранат, акация, кипарис, финиковая пальма, платан, можжевельник, тамарикс, др.). Поскольку сад был разбит на скальной поверхности, для посадки растений в камне высекли соединенные поливочными каналами ямы и наполнили их плодородным речным илом. Приблизительно к этому же периоду – XV в. до н. э. – относится и древнейший из известных к настоящему времени примеров озеленения городской улицы – главная улица г. Ахетатон на протяжении нескольких километров была с обеих сторон обсажена пальмами.

В *Ассиро-Вавилонии*, на территории современного Ирака, также существовали сады при дворцах, храмах, домах знати. Их окружали высокими стенами, украшали скульптурой и беседками, устраивали насыпные террасы. В садах выращивали древесные растения как местных пород, так и иноземного происхождения (известно, например, что царь Саргон II привез из своих военных походов кипарис, иву, кедр, платан), горные дикорастущие травы и пышные красивоцветущие цветочные растения. Плотнo озелененные участки чередовались в ассирийских садах с открытыми пространствами водоемов разнообразных форм, где выращивали водные растения и экзотических рыб. Разводили в садах и редких зверей и птиц.

Рассматривая древнее садово-парковое искусство этого региона, нельзя не упомянуть о произведении столь изумительном, что оно вошло в число семи чудес света – знаменитых «висячих садах» Вавилона (IX–VII вв. до н. э.), сооружение которых согласно различным версиям связывается историками то с именем легендарной царицы Семирамиды, то с царем Навуходоносором II, построившим их для своей супруги – мидийской царевны. Будучи первыми из известных садов на искусственных основаниях, «висячие сады» представляли собой четырехъярусный комплекс прямоугольных ступенчатых сужающихся кверху террас, соединенных винтовыми и пологими прямыми лестницами из белого и розового камня, богато декорированными рельефами и статуями (рис. 2).

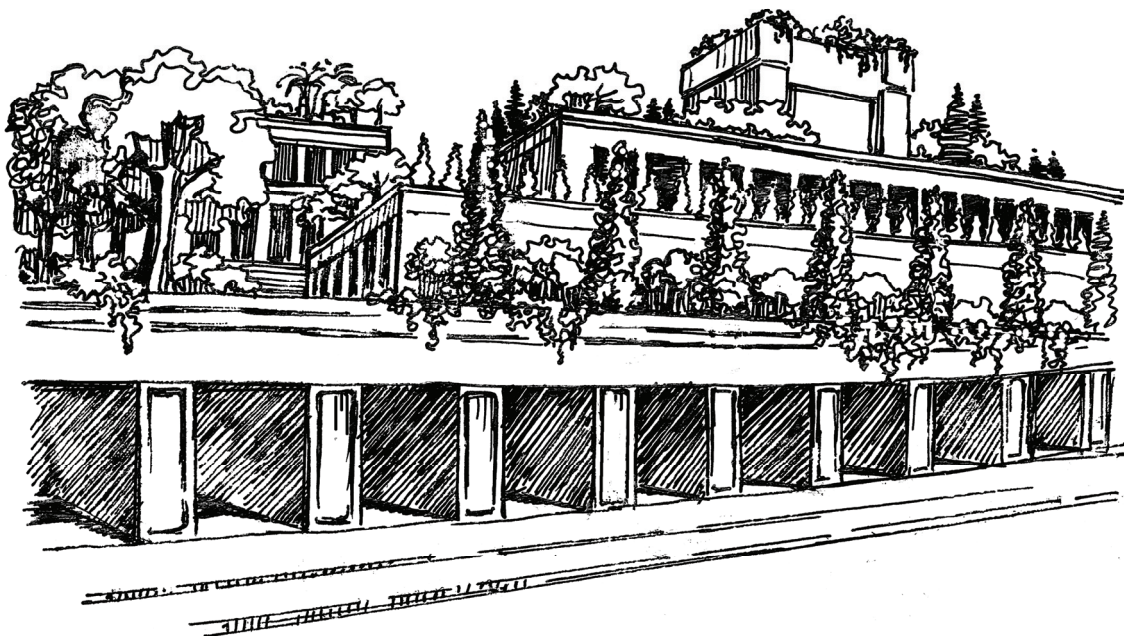


Рис. 2. Один из вариантов реконструкции облика висячих садов Семирамиды

Согласно данным древних письменных источников и археологических исследований, обнаруживших остатки платформ террас и мощных кирпичных столбов, поддерживавших своды, размеры основания сооружения достигали  $48 \times 45$  м, вторая терраса имела величину приблизительно  $40 \times 30$  м, высота первого яруса равнялась 8 м, второго – 13 м, а отметка верхних ярусов могла достигать 27–28 м. Растения высаживались на поверхностях террас в насыпной слой растительной земли толщиной до 2 м, причем есть основания предполагать, что крупные деревья размещали над массивными опорными столбами, имевшими полое сечение с заполнением центральной части грунтом. Конструкции перекрытий садов обладали гидроизоляционными свойствами; под террасами размещались 14 сводчатых залов-гrotто, украшенных цветными керамическими изразцами и фресками. На нижних террасах «висячих садов» выращивали равнинные древесные и травянистые растения, на верхних ярусах – растения из горных местностей.

Сведения о древних садах и парках *Персии* отрывочны и неполны. Некоторое представление о характере их планировки мы можем получить, лишь изучив изображения средневековых миниатюр и традиционные узоры знаменитых персидских ковров с растительными мотивами, которые свидетельствуют о преобладании геометрически

четкого рисунка дорожек и первостепенном функциональном и декоративном значении системы орошения, в которой в качестве основных элементов использовались каналы, декоративные бассейны и каскады. В персидском национальном эпосе воспеваются прекрасные пышные сады роз, тюльпанов, сирени, нарциссов, гиацинтов, гвоздик, лилий, что дает возможность предположить богатство цветочного оформления объектов озеленения.

Несколько более детально изучено европейское ландшафтное искусство античности. Наиболее ранние из известных европейских садов появились в *Древней Греции* около I тыс. до н. э. и носили первоначально исключительно утилитарный характер – состояли из огорода, плодового сада, виноградника. Позже, в VI в. до н. э., уже можно выделить несколько типов озелененных территорий:

- *нимфей* (священная, обычно загородная, роща вокруг источника из дуба, кедра или оливы);

- *героон* (мемориальная роща у могилы или кенотафа героя, нередко использовалась для спортивных состязаний);

- *общественный сад* (тенистая роща у храма либо городской площади);

- *философский сад* (место для созерцания прекрасного и прогулок);

- *сад жилого дома* (кроме традиционных утилитарных усадебных садов в составе жилого дома появляются небольшие озелененные внутренние дворики-атриумы с фигурным либо мозаичным мощением, водоемами, компактными кустарниками и травянистыми растениями в контейнерах-кадках – *атриумные сады*).

Все они имели правильный геометрический рисунок – в основе как своего планировочного решения, так и схем размещения растений. В садах появляются витые лестницы, фонтаны. Прямолинейные аллеи и дорожки украшались статуями, вазами, колоннами. Деревья высаживались преимущественно плотными массивами, применялись также рядовые и аллеиные схемы посадок, живые изгороди. Ассортимент древесно-кустарниковых насаждений был представлен как плодовыми, так и декоративными растениями, в цветочном оформлении предпочтение отдавали розам, лилиям, гладиолусам.

*Садово-парковому искусству античного Рима* свойственно более резкое противопоставление эстетики геометрических и прямолинейных форм естественной живописности природного окружения. Были распространены преимущественно сады при домах и загородных усадьбах. Сады в атриумах городских жилых домов были похожи на греческие, о чем свидетельствуют результаты археологических нахо-



док в Помпее (I в.) и сохранившиеся мозаики. Совершенно иные по ландшафтно-планировочному решению и размерам сады создавались при загородных резиденциях сановников и виллах знати. При их формировании использовался уже практически весь известный в настоящее время арсенал приемов декоративного садоводства. На склонах гор формировались системы ориентированных на панорамы окружающего ландшафта террас, соединенных лестницами и пандусами. Сад мог состоять из нескольких самостоятельных участков, композиция которых обычно была симметричной и кроме традиционных прямолинейных элементов могла включать криволинейные полуциркульные линии дорожек и рядовых посадок растений (рис. 3).

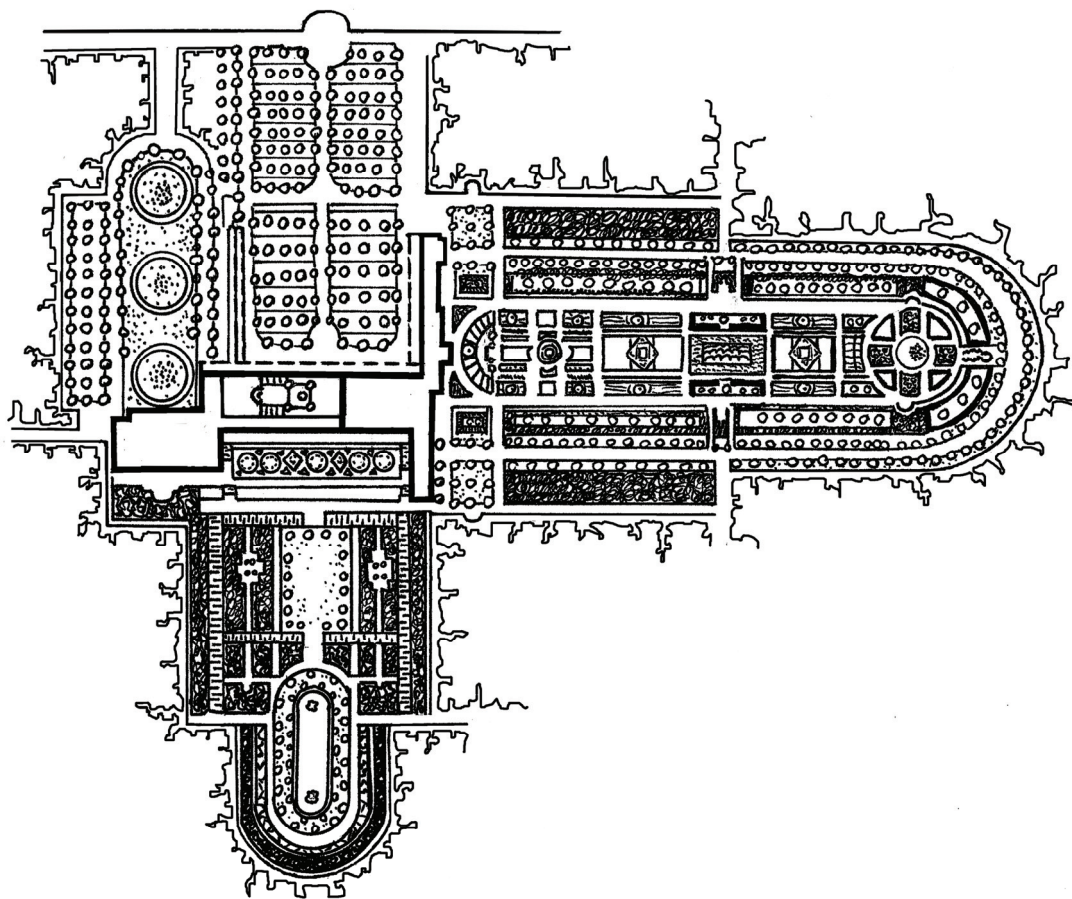


Рис. 3. План виллы Тускум в Древнем Риме (реконструкция по описанию)

Пространство садов оформлялось водными устройствами – искусственными водоемами, фонтанами, водопадами, каскадами; широко применялись крытые перголами аллеи, декоративная скульптура,

малые архитектурные формы – легкие трельяжные изгороди и беседки, декорированные вьющимися растениями. Характерным приемом стало использование декоративной стрижки растений – деревьев, а также кустарников (самшита, лавра, розмарина). Ассортимент зеленых насаждений был исключительно широким – римский естествоиспытатель и энциклопедист Плиний Старший, живший в I в. до н. э., описывает около тысячи различных видов растений, уже культивировавшихся в то время.

## **2. Садово-парковое искусство периода Средневековья**

Сады и парки средневековой Европы имели совершенно иной характер. *Городские сады*, создаваемые в сложных условиях тесной застройки, представляли собой небольшие окруженные стенами участки с регулярной планировкой. *Сады при замках феодалов* были немного крупнее и интереснее в композиционном отношении. Внутренние сады замков располагались в периметре мощных крепостных стен, были компактны и служили преимущественно для выращивания лекарственных и цветочно-декоративных растений, высаживаемых в цветниках-клумбах по сложным геометризированным рисункам. В планировочном их решении появляется новая деталь – лабиринты с сетью извилистых и переплетающихся дорожек. Внешние замковые сады носили утилитарный характер и создавались чрезвычайно разреженной (в оборонительных целях) посадкой фруктовых деревьев.

*Монастырские сады* были еще более разнообразны. Они символически выражали религиозное отношение к миру: являлись символами Рая, противопоставляя организованные формы растительных композиций первозданному хаосу. Одновременно сад и служил местом отдыха, и обеспечивал удовлетворение утилитарных потребностей. Выращивание плодовых деревьев и винограда, лекарственных трав и цветов было обязательным. Понятие об ассортименте растений можно получить из Устава королевских владений империи Карла Великого, составленного около 800 г. и рекомендовавшего выращивать в монастырских садах грушу, яблоню, айву, сливу, персик, шелковицу, инжир, каштан, лесной и грецкий орехи, миндаль, лавр, рябину и сосну. Для особо нежных и чувствительных к холоду растений устраивались укрытия либо специальная система воздушного отопления – их высаживали у полых кирпичных стен с внутренними трубками, по которым во время заморозков поступал горячий воздух от очагов.

На дальнейшее развитие садово-паркового искусства региона определенное влияние оказали крестовые походы, познакомившие средневековую Европу с достижениями ландшафтной архитектуры арабского мира. В своеобразном пространственном решении *садов стран ислама* также нашла выражение философская концепция Райского сада. В таком саду роль главной композиционной оси играет водный поток, пересекаемый под прямым углом одной или несколькими дополнительными осями-руслами. Каналы олицетворяли реки жизни, а декоративный водоем на их пересечении – место встречи человека с Богом. Подобный вариант схемы сада, носящей название «*чар-багх*», достигает совершенства в решении мемориального пространства – сада гробницы Тадж-Махал в Агре, построенной в XVII в. шахом Джаханом из белоснежного и розового резного мрамора (рис. 4).

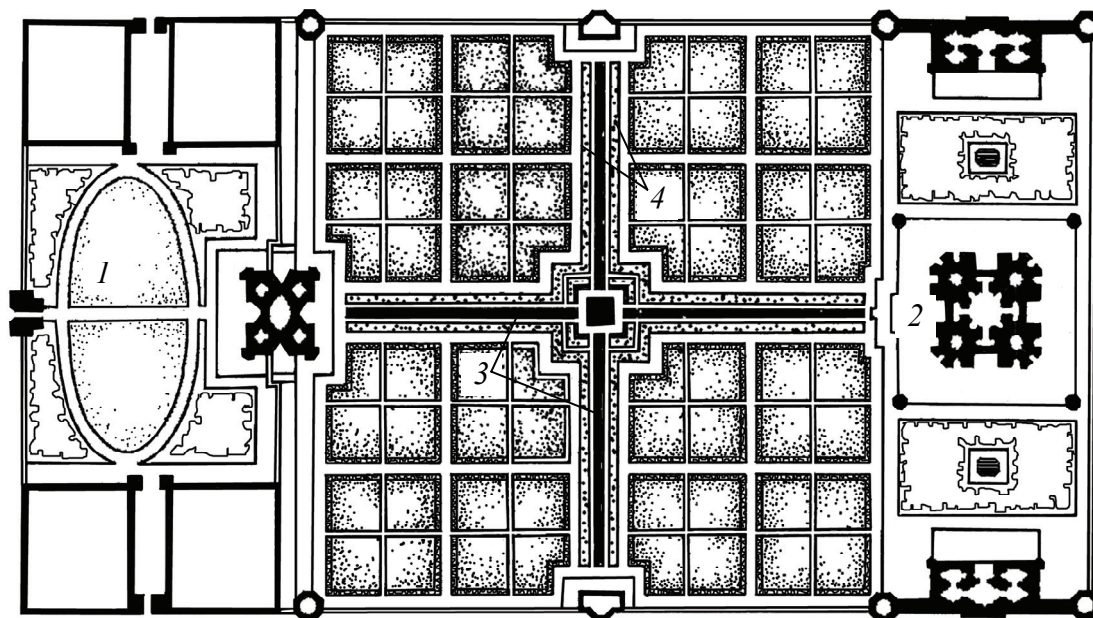


Рис. 4. План сада гробницы Тадж-Махал (Индия):  
1 – вход; 2 – мавзолей; 3 – каналы; 4 – цветники

Окруженное четырьмя минаретами здание доминирует в ландшафте, однако расположено не в центре сада, а на завершении основной планировочной оси. Композиция пространства рассчитана на использование эффекта отражения здания в водной глади водоема и каналов, оси которых акцентированы строгими рядами фонтанов. Центральный бассейн, расположенный над пересечением водных потоков, приподнят над уровнем их поверхности. Симметричность композиции относительно осей каналов подчеркивалась ритмичными рядовыми

посадками кипарисов и лентами цветников, обрамленных сохранившимися до нашего времени каменными бордюрами в виде геометрических узоров переплетающихся звезд.

На завоеванном арабскими племенами Иберийском (Пиренейском) полуострове в средние века сложился особый тип сада – *испано-мавританский*, объединивший в себе характерные особенности садов двух культур – арабской и античной римской. Среди испано-мавританских садов наиболее известны сады главных архитектурных ансамблей Гранады – Альгамбры и Генералифа, основная часть построек которых относится к XIV в. (рис. 5).

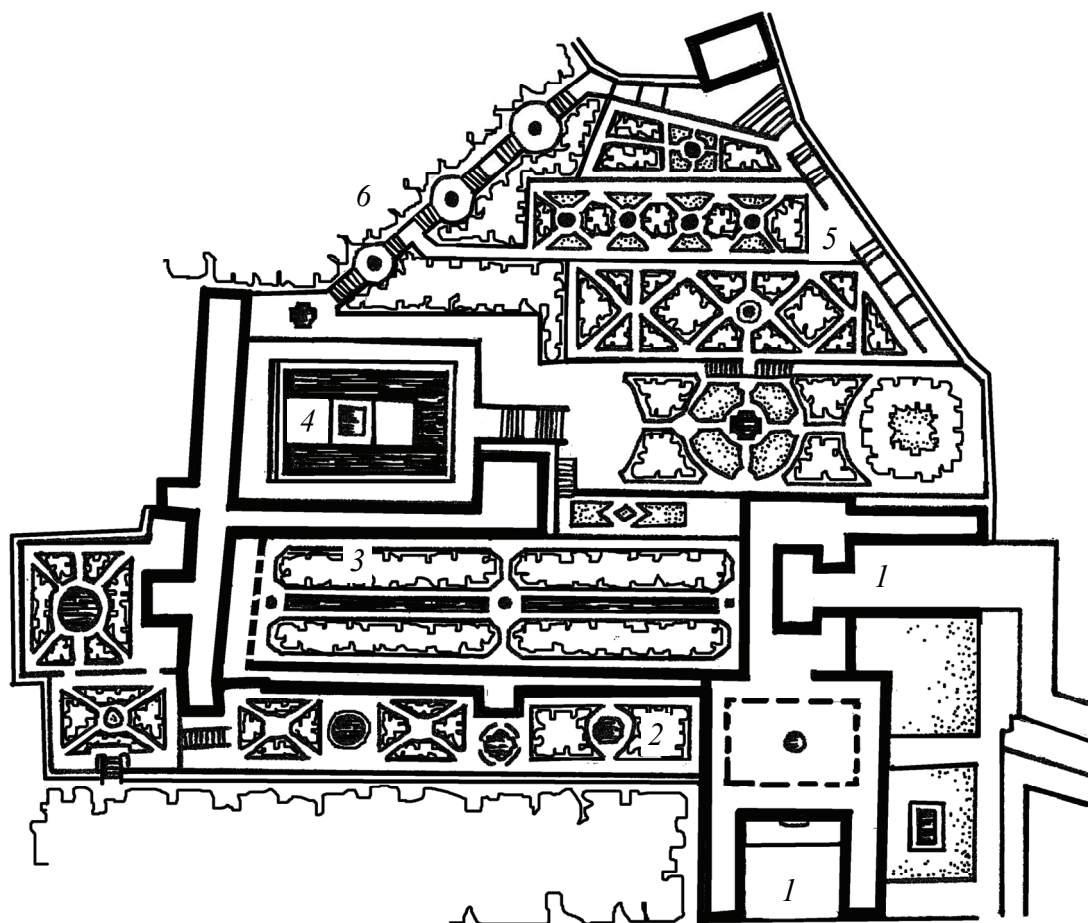


Рис. 5. План садов Генералифа (Испания): 1 – входы; 2 – нижняя терраса; 3 – канал; 4 – Сад султанши; 5 – верхние террасы; 6 – каскад

В архитектуру внутренних дворов Альгамбры органически входили вода и растения: бьющие из фонтанов сверкающие струи дополняли и оживляли ритмы колоннад галерей, обрамлявших мощные камнем дворы и в свою очередь отражавшихся в зеркально гладкой



поверхности лаконичных прямоугольных бассейнов. Еще более живописны были сады Генералифа, восемь террас которого расположились на склоне холма. Их украшением были небольшие выложенные цветными изразцами бассейны и декорированные фонтанами каналы, лестницы, прорезанные по оси мини-каскадами, стриженные изгороди из вечнозеленых кустарников – мирта и лавра, декоративные деревья – пальмы и кипарисы. Каждая из террас решена как самостоятельный в композиционном отношении элемент, тем не менее, все они объединены темой воды, которая, появляясь из источника на самой верхней отметке рельефа, пронизывает ансамбль, в разных формах присутствуя в садах всех террас.

Характерной особенностью испано-мавританских садов является симметричное, чаще всего по двум перпендикулярным осям, построение отдельных элементов системы изолированных пространств.

### **3. Итальянский сад периодов Ренессанса и Барокко**

В эпоху европейского Возрождения (XIV–XVI вв.) культура приобрела преимущественно светский характер, что немедленно нашло выражение в расцвете садово-паркового искусства, основной задачей которого со временем становится желание удивить зрителя. Первые из садов этого нового типа возникли в Италии, и такой вариант стилистики садово-парковых объектов получил название *«итальянский сад»*. Несмотря на то, что подобные сады создавались впоследствии во многих странах Северной и Центральной Европы, они сохранили название итальянских.

Итальянские сады унаследовали некоторые черты садовых композиций, встречавшихся во времена Античного Рима (формовка растений, применение строгих геометrizированных композиций с размещением декоративных акцентов в центре пересечения дорожек, др.), объединив их с рядом приемов ландшафтной организации пространств, свойственных испано-мавританскому типу сада (использование замкнутых пространств, прямоугольных террас, разнообразных водных устройств и др.).

В композиционном решении даже небольших итальянских садов стремились повторить архитектуру и планировку самых роскошных вилл и дворцов, получили распространение различные приемы террасирования и обработки рельефа (например, сад виллы д'Эсте площадью 3,5 га включал 5 уровней террас), сложные водные системы, использовалось все разнообразие форм растительного материала,

в том числе декоративная стрижка (формовка) растений, цветочное оформление (рис. 6).

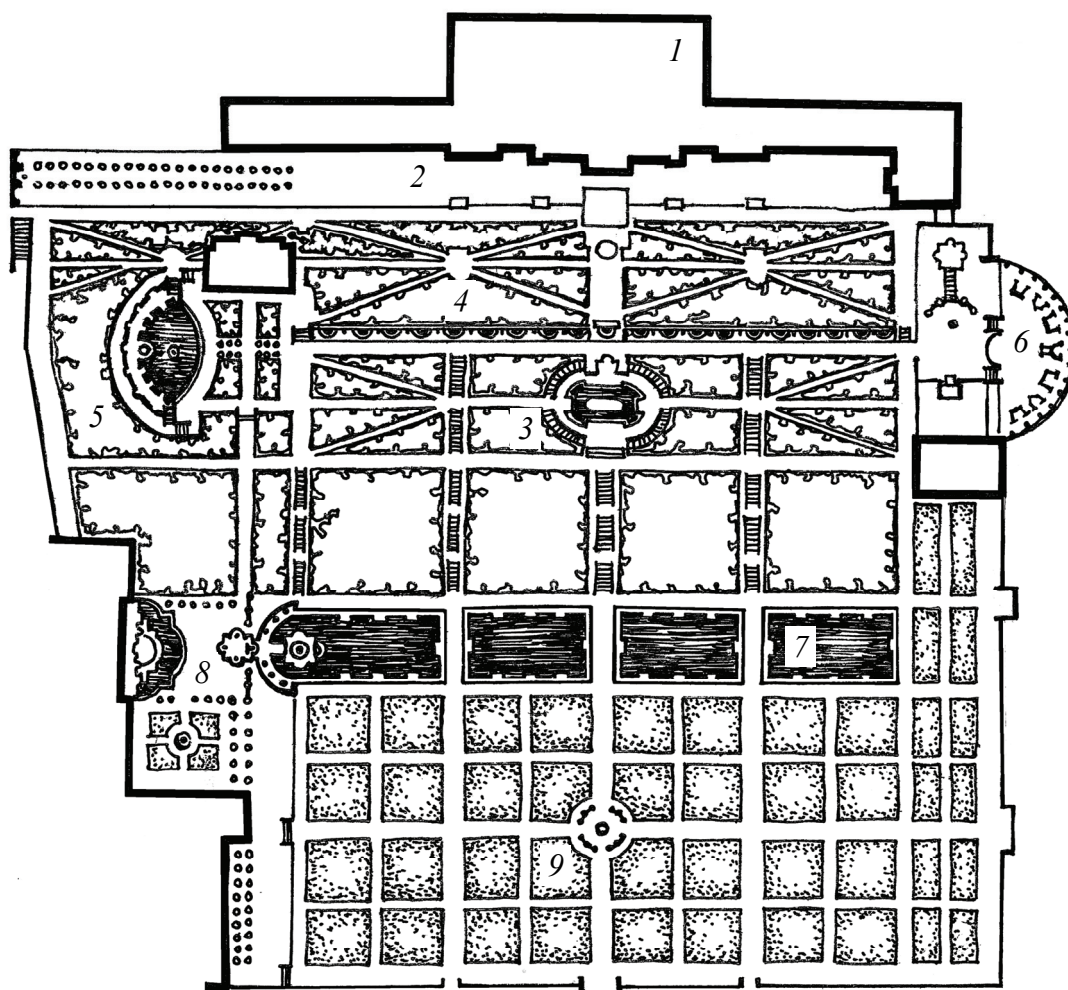


Рис. 6. План виллы д'Эсте (Италия): 1 – дворец; 2 – верхняя терраса; 3 – фонтан Драконов; 4 – аллея Ста фонтанов; 5 – фонтан Сивиллы; 6 – композиция Торжествующий Рим; 7 – водоемы; 8 – Водяной орган; 9 – партер

*Итальянские сады эпохи Возрождения* были ориентированы на восприятие далеких пейзажей и отдельных элементов композиции с близкого расстояния, поэтому при устройстве сада приоритетное значение придавалось тщательной проработке мелких деталей архитектурного оформления и безукоризненному внешнему виду, ухоженности растений. Эти чрезвычайно живописные сады, безукоризненно сочетавшие строгость линий плана с живописностью, обуслов-

ленной использованием природных особенностей местности (рельефа, естественных источников воды), в планировочном отношении обычно имели четко выраженное осевое решение и строились на использовании геометрического модуля – квадрата, реже – прямоугольника (рис. 7).

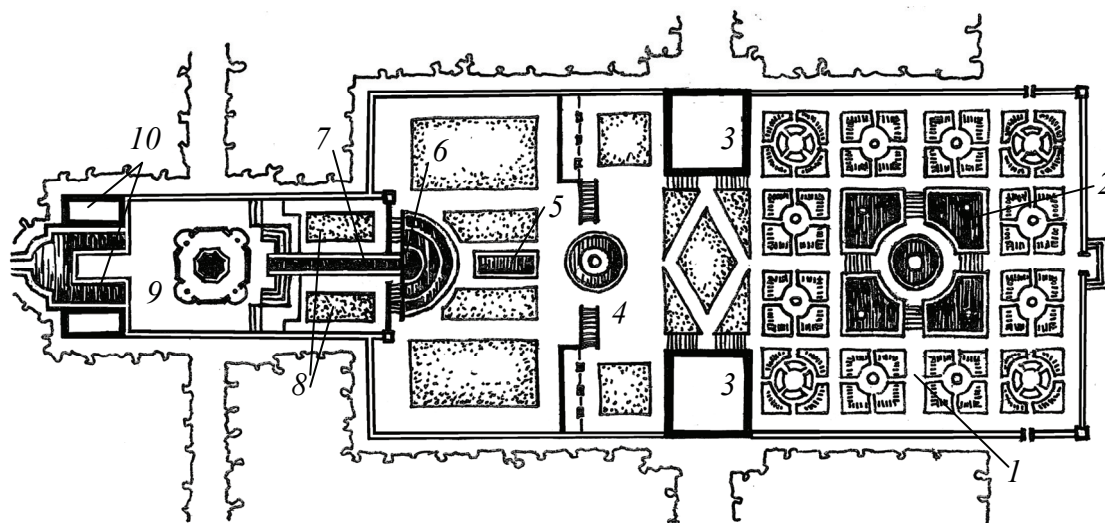


Рис. 7. Применение квадратного модуля в композиции виллы Ланте (Италия):

- 1 – модульный партер плоского сада; 2 – водный партер; 3 – здания виллы;
- 4 – круглый фонтан; 5 – водяной лоток; 6 – фонтан Речных богов;
- 7 – водоток; 8 – обрамляющие водоток зеленые стены;
- 9 – вольер с фонтаном; 10 – каскад и гроты

*Итальянские сады периода Барокко* носили уже ярко выраженный развлекательный характер, они изначально были предназначены удивлять и поражать зрителей, отражать богатство, вкус и эрудицию владельцев. Им были свойственны сложная декоративность планировки, активное использование декоративных свойств воды, обилие каменной аллегорической скульптуры, парковых павильонов, ниш, гротов, лестниц с богато декорированными балюстрадами. Характерной особенностью садов стала стрижка практически всех включаемых в композиции древесных растений. Проявлялось внимание и к живописным видам с целью использования их в композиции. В садах проводились празднества – карнавалы, маскарады, ставились различные театральные представления, появились специальные «садовые театры» с декорациями из архитектурных элементов и зеленых насаждений. Нередко сады превращали в музеи скульптуры, экспозиции редких растений и плодов, выставки курьезов. Использовали разнообразные игровые элементы – фонтаны-

путихи («брызгалки», «водные завесы» и др.), картины-«обманки», лабиринты.

Ландшафтно-планировочная композиция итальянского сада имеет ряд характерных особенностей:

- сад и строения решаются как единый ансамбль, в котором архитектурные детали и зеленые насаждения являются равноправными элементами композиции;

- небольшие размеры участка и вследствие этого плотное компактное планировочное решение;

- композиционно сад решается в виде системы террас с подпорными стенками, декоративными лестницами и скульптурными элементами;

- садам свойственна, как правило, симметричная планировка либо всего пространства, либо террас по отдельности;

- центральную часть сада составляет партер с фонтаном, разбитый на квадраты системой прямых дорожек; фонтан обычно имеет форму высокой чаши со скульптурой;

- главная ось часто завершается полукруглой подпорной стенкой, обрамляющей видовую площадку или открытый театр; второстепенные оси также нередко имеют полукруглые завершения;

- использование в композициях свободнорастущих деревьев с высокими декоративными качествами, широкое применение декоративной стрижки зеленых насаждений;

- использование развитой системы водных устройств – фонтанов, каналов, каскадов, расположенных по осям либо на пересечениях осей композиции, практически всегда в сочетании с декоративными скульптурными элементами;

- чрезвычайное обилие скульптурных деталей, декоративных малых форм архитектуры и элементов внешнего благоустройства, что превращает итальянский сад в архитектурное произведение и подчеркивает его рукотворность.

Из ренессансных итальянских садов наиболее характерны сады вилл Ланте (1550–1590 гг., проект Дж. да Виньолы, 1,5 га), Кап-рарола (1558–1580 гг., проект Дж. да Виньолы, Дж. Гарцони, Дж. Райнальди, 1 га), д'Эсте (1540–1575 гг., проект П. Лигорио, 3,5 га), из садов периода барокко – сады виллы Медичи на Пинчيو (1550 г., проект А. Липпи), Альдобрандини (1598–1610 гг., проект Дж. дела Порта, К. Мадерны, 0,5 га), Изола Белла (1630 г., проект А. Кривелли, 6 га).

#### 4. Французские регулярные сады и парки (французский сад)

Итальянская ландшафтная архитектура, которой были свойственны небольшие размеры, геометризованная модульная планировка и обилие декоративных элементов оформления садовых пространств, в XVI и XVII вв. распространила свое влияние практически на всю Европу, особенно – на соседнюю Францию.

Творчески используя характерные черты итальянского сада и собственное средневековое наследие, а также учитывая природные условия Франции (более плоский равнинный рельеф и относительно суровый климат), французские садоводы создали собственную школу садово-паркового искусства. Здесь в XVII в. возник, сформировался и достиг совершенства особый законченный вариант ландшафтного ансамбля – так называемый *«французский сад»*. В нем свойственное итальянским садам ярко выраженное камерное террасное решение заменяется широким раскрытием пространства на низких обширных плоскостных террасах и далекими широкими перспективами на окрестности, а бьющая и падающая вода фонтанов и каскадов – спокойной гладью обширных бассейнов.

Кроме того, в отличие от практики проектирования и создания садов в Италии, где эта сфера деятельности традиционно отдавалась архитекторам и специалистам в области гидротехники, во Франции устройство садов стало специализированным занятием профессиональных садоводов, к одной из династий которых в третьем поколении принадлежал Андре Ленотр (1613–1700 гг.), который справедливо считается создателем французской школы ландшафтного искусства.

К числу его работ относятся такие известные парковые комплексы, как Во-ле-Виконт (1656–1661 гг., проект Л. Лево, Ш. Лебрена, А. Ленотра, 100 га) и Версаль (1661–1700 гг., проект А. Ленотра, Л. Лево, Ж. Ардуэна-Мансара, 1738 га с прилегающими угодьями), Тюильри в Париже, Гринвичский парк близ Лондона, «Большой германский сад» в Дрездене и др. Всем им свойственна определенная стилевая особенность – регулярность приемов ландшафтно-планировочного решения, и прежде всего отчетливо выраженная, доминирующая в пространстве композиционная ось, протяженность которой, например, в Во-ле-Виконте достигает 2,5 км.

Однако вершиной творчества А. Ленотра считается Версаль, крупнейший дворцово-парковый ансамбль в окрестностях Парижа, резиденция короля Людовика XIV, грандиозный не только по пыш-

ности и богатству убранства дворца (знаменитая Зеркальная галерея Версаля была задумана для демонстрации достижений французской стекольной промышленности и должна была бросить вызов Венеции), но и по размерам территории.

Площадь собственно парка составляла 1738 га, однако с прилегающими угодьями комплекс охватывал площадь около 6475 га. Площадь передней части ансамбля – старого сада Людовика XIII – составляла 100 га. В композиции участвовали два канала шириной 120 м и длиной 1,4 км и 1 км, более протяженный из которых был ориентирован на закат солнца, отвечая тематике парка, второй образовал поперечную ось композиции (рис. 8).

Главная композиционная ось ансамбля «восток – запад» протянулась только в пределах Версальского парка на 4 км, а длина дворца, который проектировали и строили архитекторы Л. Лево и Ж. Ардуэн Мансар, составила более 400 м. В декоративном оформлении ансамбля участвовали скульпторы Г. и Б. Марси, Ж. Тюби, Ф. Жирарден и др., более 14 тысяч фонтанов были сконструированы при участии П. де Франсини. Строительство ансамбля продолжалось и на протяжении всего следующего XVIII в., однако основные сооружения парка были закончены к смерти А. Ленотра в 1700 г.

Ансамбль был создан в низинной болотистой местности – потребовалась специальная инженерная подготовка территории, проведены мелиоративные работы, выровнена почва, организованы перепады рельефа в виде системы низких террас, завезен грунт, высажены древесные растения, возведены постройки.

Эмоциональное восприятие ансамбля, решенное в регулярном стиле, связано также с острым контрастом пространств, разделенных зданием дворца – парка и мощеной, без единого зеленого островка, площади Армии, к которой сходятся три прямые как стрела лучевые аллеи – проспект в Париж, дороги в Со и Сен-Клу.

Парк Версаля представляет собой систему разноуровневых пространств, состоящих из отдельных регулярных частей, причем дворец и главный партер возвышаются над остальными участками ансамбля. Высота террас незначительна по отношению к их протяженности, и этот искусственный рельеф усиливает впечатление бескрайности дальних перспектив. Необычным является удивительно четкое восприятие охватываемого единым взглядом всего плана Версаля с верхнего балкона дворца, откуда парк воспринимается как грандиозный чертеж, развернутый у ног владельца.



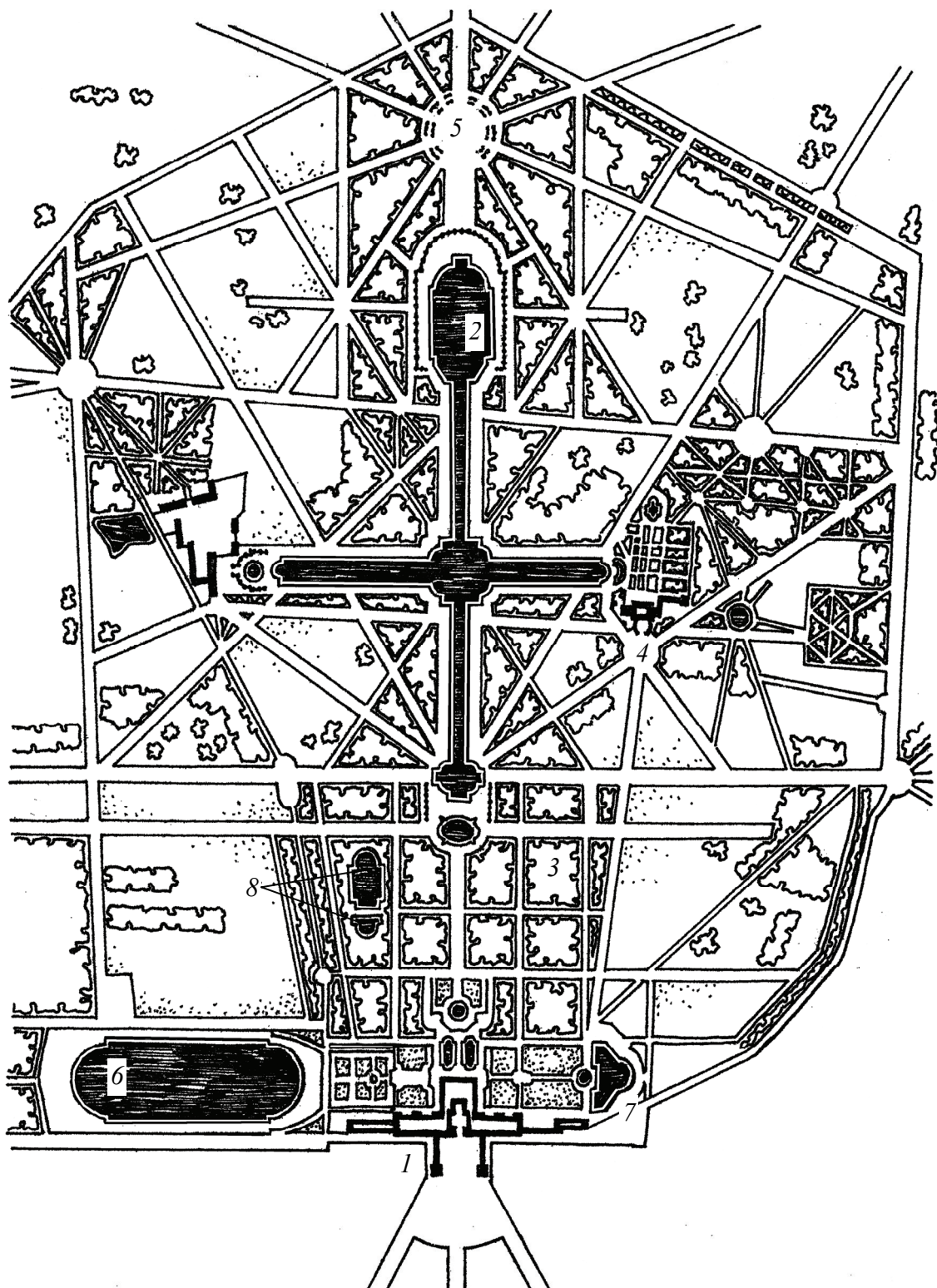


Рис. 8. Дворцово-парковый ансамбль Версаль (Франция):  
 1 – дворец и оранжерея; 2 – каналы; 3 – участок боскетов; 4 – дворец  
 Большой Трианон; 5 – Королевская площадь; 6 – Швейцарское озеро;  
 7 – бассейн Нептуна; 8 – Королевские озера

В то же время этот крупный градостроительный масштаб планировочного решения сочетается с тщательной проработкой локальных участков ансамбля и деталей оформления – стриженных деревьев, гладких зеркал бассейнов в изящных резных каменных рамах, сложной скульптуры, затейливых рисунков цветников (по указанию Людовика XIV для цветочного оформления Версаля из Голландии ежегодно импортировалось более 18 млн. луковиц тюльпанов). Использованы различные виды пространств: замкнутые в боскетах, раскрытые в партерах, бассейнах, каналах, закрытые в аллеях с трельяжами, увитыми растениями. Парковый ансамбль строился как «зеленый город» со сложной планировкой аллей и «зданиями» боскетов.

Тем не менее, в целом основному композиционному замыслу Версаля свойственны своеобразная открытость, незамкнутость. Наряду с четко выделенной центральной композиционной осью в основу планировки парка положена многолучевая веерная композиция – зритель часто оказывается на перекрестьях аллей, раскрывающих заманчивые виды, причем по мере удаления от дворца отдельные части планировки становятся крупнее, пространства шире, и такая «обратная перспектива» производит впечатление возрастающего пространственного ритма.

В целом же рационализм, присущий всей французской культуре XVII в., поддержал геометризацию, свойственную регулярному стилю планировки садов и парков, и выразился в преобладании в их композиции начал логики и разума над воображением и чувством. Садам и паркам были свойственны подчеркнутая рациональность построения, открытость композиции, активное использование в решении пространств приема контраста и унаследованных из периодов Возрождения и барокко орнаментальных мотивов в оформлении партеров (концепция «сада-ковра»).

К основным чертам регулярных парков периодов барокко и раннего классицизма, построенных по принципу композиции французских садов можно отнести:

- обширность территории и, соответственно, работа проектировщика с большими пространствами;
- размещение преимущественно на плоском рельефе; при террасировании используются невысокие лестницы с широкими ступенями и парапетами;
- симметричность композиции по отношению к центральной оси (многолучевые и веерные композиционные схемы), однако нарушение ее в деталях во избежание монотонности пространств;



– раскрытие далеких (длинных и широких) перспектив на окружающий ландшафт (в итальянских садах перспективы сравнительно короткие), наличие двух- и четырехрядных аллей как ведущих элементов композиции;

– древесная растительность группируется плотными массивами, в которых теряется индивидуальность каждого дерева;

– широкое применение фигурной стрижки растений (топиарное искусство – зеленые стены, коридоры, беседки, залы и кабинеты; боскеты – геометрические группы либо замкнутые геометрически очерченные пространства, окаймленные высокими стенами из плотно посаженных стриженных деревьев, внутри – площадки отдыха с фонтанами, цветниками, скульптурой в выстриженных зеленых нишах; такие виды декоративной стрижки, как зеленая скульптурная пластика – стрижка растений в виде геометрических форм (шары, кубы, пирамиды, цилиндры), а также зеленых статуй (стриженные фигуры людей и животных, ставшие особенно популярными в Голландии);

– применение мобильного контейнерного озеленения – лавровых, апельсиновых и лимонных деревьев на специальных оранжерейных партерах в летний период;

– использование вертикального озеленения (трельажное искусство – арки, беседки, ограды, в том числе высокие стены; некоторые аллеи перекрывались перголами и берсо);

– центральную часть парка перед дворцом обычно занимает партер, обрамленный стриженными стенами боскетов, причем часто имеет место применение чрезвычайно декоративных видов партера – партеров-вышивок с использованием для создания узоров искусственных материалов (песок, толченный кирпич, мраморная крошка, уголь, галька разных цветов, металлические шарики, стекло, в том числе цветное) и фигурных газонных поверхностей; применение цветочных растений в узорах-арабесках обычно ограничено;

– сравнительно умеренное по сравнению с итальянскими садами применение скульптуры, как правило, в сочетании со стриженными насаждениями или элементами вертикального озеленения;

– активное использование обширных горизонтальных водных поверхностей – декоративные каналы и неглубокие плоские бассейны сложных фигурных геометрически правильных очертаний, часто расположенные в одном уровне с окружающим мощением или газоном или даже несколько заглубленные.

## 5. Традиции регулярного паркостроения в европейском садово-парковом искусстве

Регулярные итальянские и французские сады оказали заметное влияние на европейское садово-парковое искусство, и в XVII – XVIII вв. композиции и отдельные элементы этих стилей широко применялись в странах Западной Европы и России. В Англии они, правда, не получили особого развития (Гринвич, Хэмптон Корт, Чатсворт), но континентальная Европа надолго увлеклась регулярным паркостроением – Италия (Казерта), Испания (Ла Гранха), Австрия (Шенбрунн, Бельведер), Германия (Сан-Сусси, Нимфенбург), Польша (Вилянув). Так, в ландшафтно-планировочном решении регулярной части дворцово-паркового ансамбля Вилянув (Варшава) были использованы мотивы стилей как итальянского, так и французского садов (рис. 9, 10).

В России регулярный стиль паркостроения получил развитие в начале XVIII в. при Петре I, причем не только в области садово-паркового искусства, но и в градостроительстве. Связано это с тем, что Петр I во время своих зарубежных поездок в молодости видел парки А. Ленотра в Гринвиче и Дрездене. Парки эти произвели на него настолько сильное впечатление, что стали основой замысла создания целого города – Санкт-Петербурга (1703 г.) – геометрически распланированного, без обычного кольца фортификаций по периметру.



Рис. 9. Элементы композиции итальянского сада в ландшафтном решении дворцово-паркового ансамбля Вилянув (Польша)



Рис. 10. Мотивы французского сада в композиции ансамбля Вилиянув (Польша)

Петр I не только выдвинул идею о создании в новой столице Летнего сада (1704 г., площадь 11,2 га), но и стал автором его первого проекта совместно с Ж.-Б. Леблоном. Впоследствии над Летним садом работали многие садоводы, территория его на протяжении последующих столетий подверглась значительным изменениям, однако основной геометризованный рисунок плана остался прежним.

Из крупных регулярных дворцовых ансамблей и усадеб с парками регулярного типа, расположенных под Санкт-Петербургом, можно отметить Петергоф (1709 г., проект Ж.-Б. Леблona, 120 га). В композициях Петергофа были активно использованы стилистические мотивы французского сада – веерные трехлучевые планировочные оси, развитая водная система, включающая расположенный на главной композиционной оси канал и Большой каскад, каскады Шахматный и Золотая гора, многочисленные фонтаны общей мощностью более двух тысяч струй, стриженные шпалеры и берсо, партеры (рис. 11–13).

Интересны композиции и регулярной части Царскосельских парков (1710–1745 гг., Я. Роозен, М. Земцов, Б. Растрелли, общая площадь ансамбля 102,4 га), причем перед Екатерининским дворцом устроен уникальный партер-вышивка из искусственных материалов –



создается впечатление, что он из цветов, однако на самом деле среди зеленого травяного газона сплетены узоры из белой мраморной крошки, толченых кирпича и древесного угля.



Рис. 11. Канал и вид на Финский залив от Большого каскада в Петергофе (Россия)



Рис. 12. Фрагмент каскада Золотая гора в Петергофе (Россия)





Рис. 13. Партер цветочными арабесками у Римских фонтанов в Нижнем парке Петергофа (Россия)

В начале XVIII в. регулярные парки возникали в Российской империи повсеместно – в Подмосковье наиболее известны Архангельское (1730-е гг.), усадьбы Шереметьевых Кусково (1720-е гг.) и Останкино.

На территории Беларуси в этот период времени также было распространено регулярное стилевое направление паркостроения – регулярные парки появились в усадьбах Альбы, Слонима, в Ружанах, Рогачеве, Залесье. «Малым Версалем» называли принадлежавший Францу Сапеге дворцово-парковый ансамбль в Деречине (1793 г., Зельвенский район) имевший на площади 18 га три парковые террасы, широкие каштановые аллеи, большие водоемы. К сожалению, большая часть исторических регулярных парков Беларуси не сохранилась.

## Лекция 3. РАЗВИТИЕ САДОВО-ПАРКОВЫХ КОМПОЗИЦИЙ ПЕЙЗАЖНОГО СТИЛЕВОГО НАПРАВЛЕНИЯ

1. *Пейзажные сады и парки Китая.*
2. *Сады и парки Японии.*
3. *Садово-парковое искусство Англии (английский парк).*
4. *Пейзажные парки континентальной Европы.*

### 1. Пейзажные сады и парки Китая

История формирования пейзажных садово-парковых композиций восходит к древнему опыту создания садов в странах Дальнего Востока, где в отличие от неизменно регулярных приемов решения европейских садов и парков того времени развилось своеобразное ландшафтное, или пейзажное, направление садово-паркового искусства. Прямое влияние на формирование этого направления оказали сложные религиозно-философские системы, определившие особый характер взаимоотношений между человеком и природой – абсолютизацию красоты природы (земли и воды, скал, холмов, отдельных растений), восхищение ее великолепием, охрану и даже канонизацию особенно выразительных ландшафтов (как диких природных, так и рукотворных парковых), и, наконец, подчинение деятельности человека законам природы. Следует отметить также и чрезвычайную устойчивость культурных традиций стран Дальнего Востока, в том числе и в области садово-паркового искусства, из которого наибольший интерес для нас представляет ландшафтное искусство Китая и Японии.

К сожалению, сведения о планировке и озеленении древнейших *китайских садов и парков* до нас практически не дошли. Самые ранние сохранившиеся письменные источники и рисунки парков относятся к XII в. до н. э. и касаются парка, созданного императором Чеу. Императорские парки, как правило, достигали крупных размеров (известны, например, парки площадью до 1000 га, а в 247 г. до н. э. территория императорских садов достигала 120 км по периметру). Кроме крупных императорских садов, в Китае устраивались небольшие садики возле жилых домов, а также разбивались средних размеров сады монастырей и храмов. Все они имели пейзажный характер композиции, которая подчеркивала красоту ландшафта и воспроизводила мир естественной скромной природы с тихими озерами, за-

росшими лужайками, скалами, извилистыми тропинками и как будто случайно приютившимися в живописных местах легкими деревянными беседками. В искусстве устройства сада китайские мастера в силу территориальной обширности страны разработали два независимых направления – северное и южное.

Садово-парковому искусству *Северного Китая* характерно использование под парки больших участков земли и устройство на них обширных водоемов и значительных перепадов рельефа (гор и холмов), объединенных в общую композицию. Общеизвестно лучшим образцом парков этого типа является парк Ихэюань («Парк безмятежного отдыха», 330 га), летняя императорская резиденция в пригороде Пекина, четыре пятых территории которой занято озером с несколькими островами. Это озеро и высокая гора, под которой течет извилистый ручей, являются основным мотивом композиции парка, в которую включено собрание уменьшенных копий наиболее красивых ландшафтов страны. Здесь можно найти участки, воссоздающие картины природы из разных районов Китая, пейзажи из наиболее известных старинных парков и их архитектурные ансамбли. В композиции садов Северного Китая присутствует множество различных архитектурных сооружений – павильоны, беседки, галереи, декоративные стены, ограды, мосты. Парковые аллеи оформлялись большим количеством декоративных элементов. Для мощения применяли известняк, мраморные плиты, мозаичные покрытия, дорожки украшали рисунками птиц и животных. В парках часто создавались искусственный рельеф, скалы и водоемы. Деревья и кустарники высаживали группами и даже рощами, из декоративных растений наиболее популярны были бамбук, слива и сосна. В целях обеспечения полихромности растительных композиций широко использовалось цветочное оформление.

В *Южном Китае* направления создавались миниатюрные сады на небольших участках земли. Классические примеры садов этого направления – сад Юй-Вань в Шанхае (1559 г.) и сады в Сучжоу (к настоящему времени насчитывается более 60, старейшие относятся к XVI в.), – так называемые «сады ученых», или «сады литературы», которые самими китайцами считают самым точным выражением философии китайского сада. Миниатюрный сад, отделенный оградой от всего окружающего, воплощал в себе особый мир тишины, покоя и красоты природы. Элементами таких садов были небольшие водоемы с характерными высокими «горбатыми» арочными мостиками, мини-водопады, изящные павильоны с черепичными крышами, декоративные пагоды и гроты, скалистые композиции из естественного камня («каменные горки»), а иногда и зеркала, которые увеличивали перспективу и размеры сада.

Площади садов были невелики. Так, например, сад Лю (XVIII в.) имеет площадь 2 га, но благодаря мастерству садовников выглядит намного более просторным. В садах выращивали редкие виды деревьев и красивоцветущие кустарники, причем растениям нередко искусственно придавали карликовые формы.

Любопытной чертой китайского садово-паркового искусства можно считать и то, что парки и отдельные сооружения практически всегда имеют собственные символические и весьма романтические названия – «Парк чистейшей водяной зыби», «Павильон созерцания и воспоминания», «Беседка, омываемая ароматом леса», «Беседка ожидания инея», «Павильон переплетенных ветвей старого дерева», «Веранда дерева аромата корицы», «Павильон древнего лесного родника», «Беседка радостного снега и дождя», др.

Особенности обоих направлений ландшафтного искусства Китая можно свести к следующему:

- основным образцом для создаваемых садов и парков служат природные ландшафты страны;

- для композиции парковых пейзажей часто используются образы, взятые из живописи;

- на территории парка или вокруг небольшого сада устраивается крытая галерея, позволяющая созерцать пейзажи в любую погоду;

- при создании садов и парков применяется высокое мастерство обработки рельефа – насыпные горы, холмы, искусственные скалы, пещеры, декоративные камни изготавливаются так тщательно, что практически неотличимы от аналогичных объектов естественного происхождения;

- важнейшим элементом композиции сада является вода – вид на воду считается главным в китайском садово-парковом искусстве; большую часть водных пространств покрывают водяные лилии и лотосы, широко практикуется разведение декоративных пород рыб;

- старинные сады наполнены всевозможными декоративными элементами – изящными сооружениями, фарфоровыми и бронзовыми изделиями в виде курильниц, светильников, скульптурных изображений животных и птиц;

- с точки зрения колористического решения композиции садов полихромны;

- применяется чрезвычайно разнообразный ассортимент зеленых насаждений – чем южнее расположен сад, тем богаче видовой состав декоративных растений; наиболее часто выращивали сосну, можжевельник, плакучие формы ив, бамбук, магнолии, декоративные сорта персика и миндаля, древовидные пионы; при создании композиций



предпочтение отдавалось красивоцветущим видам; широко использовалось цветочное оформление.

## 2. Сады и парки Японии

В Японию традиции художественного устройства садов пришли из Китая примерно в VII в., а к XIV–XV вв. оформление декоративных садов уже стало признанным своеобразным видом искусства. В соответствии с религиозно-философскими взглядами на маленьком участке земли воспроизводилась символическая картина всего мира – океаны с островами, горные потоки, ущелья, леса и долины. При создании садов японцы широко использовали пейзажи, изображенные на картинах, где главными сюжетами являлись горы, холмы, камни и вода. На японском языке сад называется «тэн-сай», что означает «гора и вода». Однако иногда в садах отсутствуют конкретные изображения холмов и рек, имеются лишь символические намеки на их формы. Это особый тип японского сада – знаменитый «сухой сад», в котором основную роль играют камень и песок или галька. К числу таких садов относится и известный сад камней Рьёан-дзи в Киото, имеющий форму прямоугольника размерами 12×25 м, в пределах которого размещены группами 15 крупных естественных камней, из которых с любой точки обзора одновременно видны лишь 14. Темные камни на фоне символизирующей океан белой мелкой гальки, несмотря на отсутствие растительности, образуют живописную сбалансированную композицию; считается, что этот сад наиболее полно отражает философию дзен-буддизма (рис. 14).

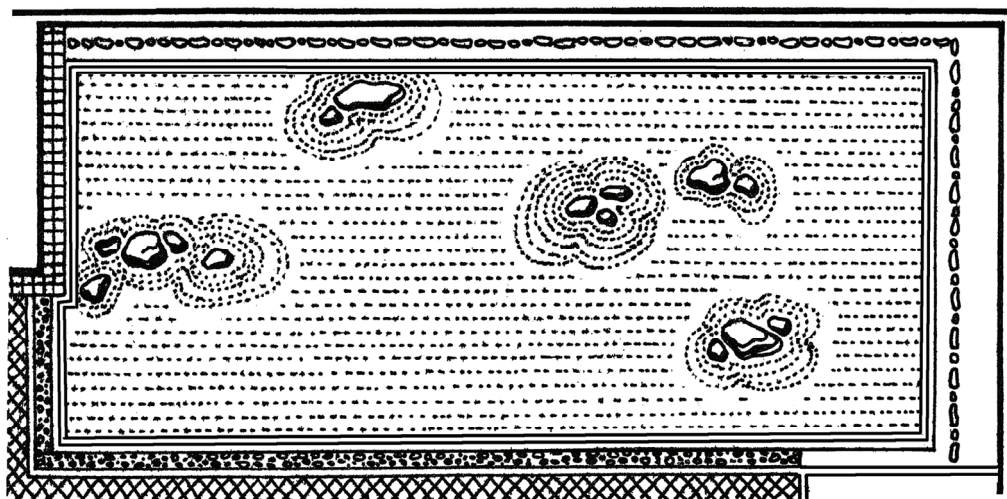


Рис. 14. План сада камней монастыря Рьёан-дзи (Япония)

Существовали и другие виды специализированных декоративных садов, такие, например, как «горный сад», или же «сад мхов», где в качестве напочвенного покрова вместо привычных для нас декоративных травянистых растений выращивались густые ковры мхов различных разновидностей, покрывавшие поверхность земли, камни, пни, стволы деревьев.

С точки зрения композиционных решений в садово-парковом искусстве Японии выделяли три основных типа садов:

- плоский сад без водоема;
- плоский сад с водоемом и островками;
- сад с холмами и водоемом.

В то же время на их основе уже в XVI в. насчитывалось 12 различных разновидностей обычных и «морских» ландшафтных композиций, а с XVII в. появляется особый стиль сада чайного дома. Для японского садово-паркового искусства не характерно яркое красочное колористическое оформление; сады и парки традиционно решают в монохроматической гамме, используя 1–2 близких цветовых тона и их оттенки. Так, часто применяют мох различных близких оттенков или же однотонный в сочетании с небольшими фрагментами газонов. Цветочное оформление садов обычно является исключением (например, могут использоваться ирисы или лотосы при декорировании водоема). Пейзаж скорее строится на нюансах фактур и оттенков крон деревьев, коры побегов кустарников и их листвы; особо популярны вечнозеленые лиственные и хвойные породы, прежде всего сосны, можжевельники; используются и плодовые, включая традиционную сакуру – вишню, а также клены. В композиции могут вводиться и другие красивоцветущие и декоративно-лиственные виды древесных растений (азалии, камелии, магнолии, сливы, др.), однако в саду допускается единовременно размещать лишь один яркий акцент. Ограниченно применяются и декоративные скульптурные элементы, животный мир сада представлен, как и в Китае, преимущественно декоративными рыбами и певчими птицами.

Если в Китае сады часто создавали путем совершенствования, эстетической доработки красивых уголков живой природы, японское ландшафтное искусство изначально было основано на принципах символической интерпретации живой природы и воспроизведения ее в заданных, часто мелких, масштабах. Поэтому наряду с императорскими и монастырскими садами в Японии исключительно широко распространены небольшие садики при жилых домах. Порой такие мини-сады устраивали на площади в несколько квадратных метров,

однако при этом они обладали всеми необходимыми элементами традиционного сада – водоемом, «дикими камнями», декоративными скульптурными формами (скульптурные, водные устройства, пагоды, стелы с надписями, скамьи), деревьями и кустарниками, дорожками, мхами. И именно в Японии принцип миниатюризации элементов ландшафта достиг своего апогея – приблизительно в XIII в. здесь возникло и развилось удивительное искусство выращивания крохотных «садов» и отдельных карликовых деревьев различных видов, уместающихся в керамической плошке, но поражающих полным сходством с естественными прототипами – «бонсаи», что означает «дерево на подносе». Искусству бонсаи свойственны особые техники выращивания и формирования растений, а к композициям предъявляется ряд требований:

- точность подобия миниатюрных, но вполне взрослых древесных растений растениям-прототипам;
- создание впечатления долголетия растений (солидный возраст растений или его имитация);
- соответствие композиции какому-либо из более чем 20 исторически сложившихся эстетических стилей.

Близки к искусству традиционных бонсаи также «бонсаи трав» из травянистых растений, техника создания миниатюрных пейзажей из камня «бон-кэй» («камни на подносе»), икебана – искусство символической цветочной аранжировки, имеющие многочисленные стили с вариациями композиций.

### **3. Садово-парковое искусство Англии (английский парк)**

Как известно, в XVII – XVIII вв. регулярные стили садово-паркового искусства господствовали практически во всей Европе. Однако мир не стоит на месте. Начиная с середины, а особенно к концу XVIII в., регулярные приемы планировки парков начали подвергаться критике за то, что они слишком радикально изменяли природную среду. В противоположность строгим формам французского регулярного сада, где природа взята в жесткие рамки геометрии, в строительстве парков возникает новое для Европы течение, старающееся отразить красоту естественной природы, приблизиться к ней в парковых композициях. Это новое направление садово-паркового искусства получило название пейзажного. Успеху этого стилевого направления немало способствовало распространившееся к тому времени в Европе романтическое направление в философии, литературе и живописи, а также знакомство

населения колониальных держав с традициями устройства пейзажных садов стран Дальнего Востока.

Основоположником приемов пейзажного паркостроения в Англии (и, соответственно, в Европе, поскольку именно в Англии пейзажные парки появились первыми из европейских и сформировался особый стиль садово-паркового искусства – «английский парк») считают архитектора и живописца-пейзажиста Уильяма Кента (1685–1748). В 1725–1735 гг. он заложил для себя и своих друзей несколько садов, облик которых являлся противоположностью регулярным – на холмах в живописном беспорядке были высажены одиночные деревья, группы деревьев и кустарников, а также рощи. Ленты ручьев, проложенных по естественным руслам, вились среди обширных ровных газонов. Дорожки располагались свободно и также имели плавные очертания. Еще одним введенным У. Кентом принципиальным отличием парка нового типа стало практически полное слияние ландшафта парка и ландшафта окружающей местности. До этого сад всегда был изолирован от окрестностей или специальными плотными насаждениями, или оградой. Впоследствии эта открытость территории парка стала одной из характерных черт пейзажного стилевого направления.

Ланселот Браун, который считается учеником У. Кента, был тоже весьма популярен в Англии того времени и за рубежом (достоверно известно, что он принял непосредственное участие в создании более 150 парков; существует и предположение о его причастности к проектированию знаменитого Павловского парка в России). Л. Браун был приверженцем гибких плавных линий в устройстве парка и повсеместно вводил их в планировку формируемых ландшафтов. Наиболее ярко его мастерство проявилось в организации водных пространств – он был первым ландшафтным архитектором, который придал берегам, мысам и бухтам озер красивые извилистые очертания, слегка откорректировав контуры естественных берегов или смело прорисовав новые искусственные водоемы. Много внимания уделял Л. Браун и поиску потенциальных возможностей местности с целью включения их в композицию парков.

Классическим образцом пейзажного парка Англии XVIII в., положившим начало разработке новой линии в садоводстве – так называемому «английскому парку», – считается парк Стоу близ Букингема (приблизительно в 100 км от Лондона). Парк был заложен Ч. Бриджменом в 1714 г. на месте старого регулярного сада XIII в., но переделан в 1738 г. У. Кентом и Л. Брауном (1716–1784) в соответствии с новой пейзажной концепцией (рис. 15).

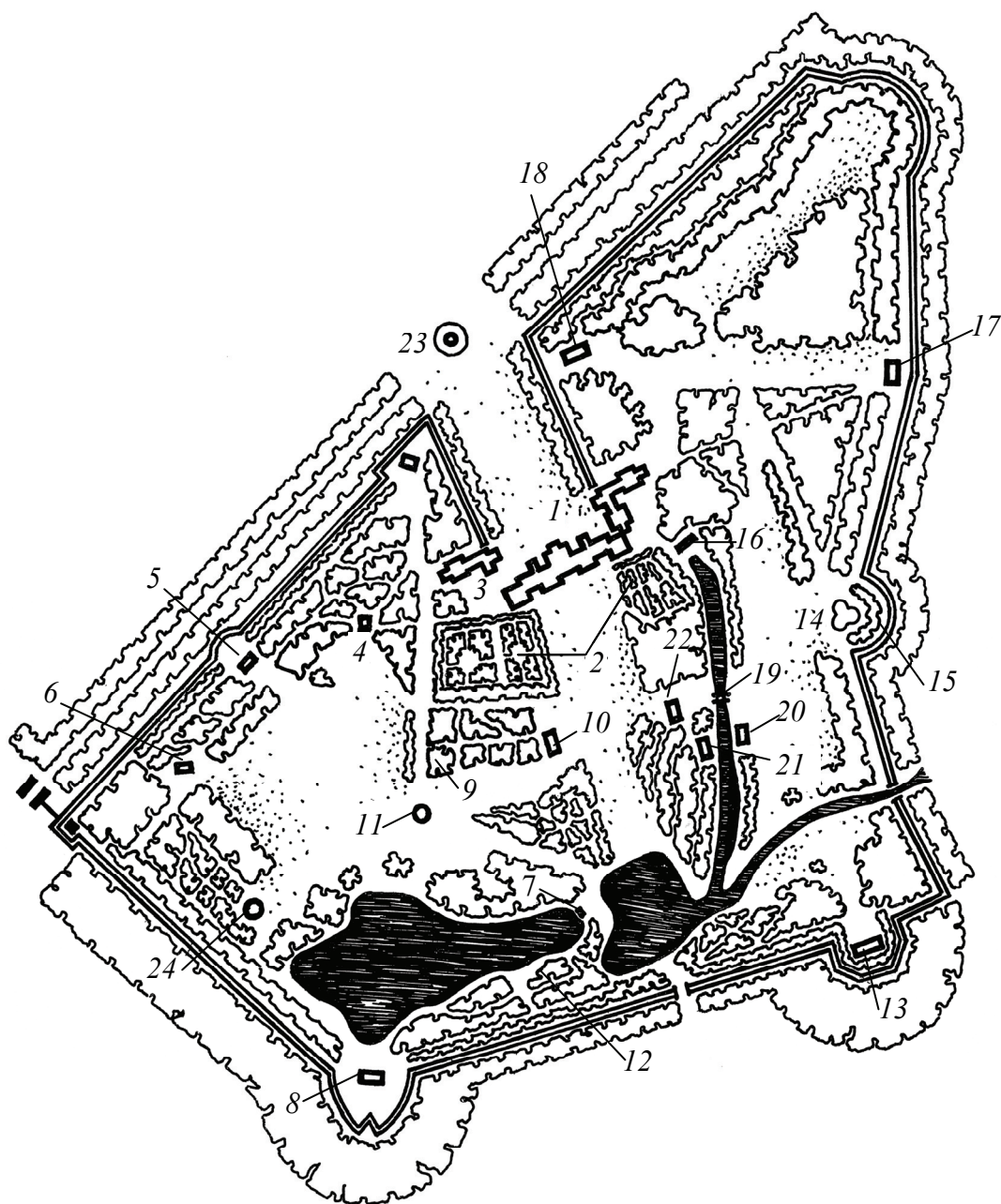


Рис. 15. План парка Стоу (Англия): 1 – дворец; 2 – декоративные огороды; 3 – оранжерея; 4 – Храм Бахуса; 5 – статуя Дриада; 6 – Пирамида; 7 – каскад; 8 – Храм Венеры; 9 – Пещера Дидоны; 10 – Театр королевы; 11 – ротонда; 12 – Грот пастуха; 13 – Храм Дружбы; 14 – Готический храм; 15 – Полукруг саксонских божеств; 16 – Фарфоровый грот; 17 – Храм пасторальной поэзии; 18 – Греческий храм; 19 – Мост из раковин и каскад; 20 – Храм Знаменитых британцев; 21 – Храм Древней добродетели; 22 – Храм Современной добродетели; 23 – конная статуя короля Георга I; 24 – колонна королевы Каролины

Площадь основной части парка Стоу составляет 101,2 га пересеченной местности с небольшими холмами и долинами, однако в композицию ансамбля включены и окружающие визуально взаимосвязанные с территорией парка участки площадью более 400 га с эстетически скорректированным ландшафтом. Парк Стоу представляет собой полную противоположность регулярным французским садам. Он с предельной убедительностью выразил новую эстетику садово-паркового искусства – на смену четко регулярно распланированным партерам, боскетам, бассейнам пришла планировка без прямых линий, парк, в котором все его детали как бы созданы самой природой. Но это не было простое «облагораживание» природных пейзажей. Парк создавался руками человека, в нем не было случайных элементов. Красивые линии продуманной системы дорожек подчеркивают рельеф, контуры рощ и древесных групп. Центром композиции парка является дворец, перед которым с севера и юга организованы по форме близкие к прямоугольным открытые пространства. В южном направлении перспектива завершается статуей короля Георга I, к северу – гладью водоема. Со многих видовых точек, особенно от дворца, открываются эффектные перспективы на парковые ландшафты и озерные пространства, изящные мостики и павильоны в виде античных храмов (Венеры, Дружбы, Бахуса и др.), пещеры, гроты, скульптуру.

Известный вклад в развитие пейзажного стилевого направления в европейском садово-парковом искусстве внес английский архитектор Уильям Чемберс, опубликовавший в 1772 г. книгу «О восточном садоводстве» с описанием особенностей китайских садов и парков. Применение У. Чемберсом в своих парках принципов организации ландшафта, заимствованных у китайских садоводов, вызвало массовое подражание и способствовало популярности парков этого типа (они получили название англо-китайских) по всей Европе – в Англии, Франции, Германии и др. странах. Основной работой У. Чемберса принято считать парк Кью-Гарденз, ныне один из лучших в Европе ботанических садов, расположенный на территории 160 га на берегу Темзы на окраине Лондона (вернее, одну из его частей – «поэтический сад» (1758–1759 гг.)). Наиболее знаменитое из созданных У. Чемберсом строений – пагода в Кью-Гарденз, достаточно высокий декоративный элемент, являющийся доминантой прилегающих участков сада. В то же время введение У. Чемберсом экзотических мотивов в проектирование садов и парков не затрагивало сущности и приемов композиции восточных садово-парковых стилей, а ограничилось лишь введением отдельных декоративных элементов

(китайские пагоды, павильоны, беседки) для художественного украшения сада. Тем не менее, стремление к разнообразию нередко приводило к чрезмерной перегруженности ранних пейзажных европейских парков деталями, включению в них большого количества всевозможных архитектурных сооружений. В парках бессистемно размещались искусственные скалы, пещеры, гроты, резные мостики, свойственные эпохе классицизма фантастические хижины и храмы, стилизованные под античные и носившие соответствующие названия (Дружбы, Добродетели, Героизма, др.), живописные средневековые руины, обязанные своим появлением течению романтизма, восточные беседки и даже обширные китайские деревни. Однако этот период распространения архитектурных излишеств был непродолжителен.

Более простыми и красивыми формами, свойственными пейзажным паркам и настоящего времени, садово-парковое искусство в значительной мере обязано английскому профессору архитектуры Хэмфри Рептону (1752–1817), который возражал против введения в композицию излишних построек и требовал, чтобы каждое сооружение и парк в целом гармонировали с окружающей местностью. Наиболее характерной чертой пейзажных парков Х. Рептона стали обширные пространства, отведенные под газоны и пригодные для активного отдыха (так, например, Риджент-парк в Лондоне был предусмотрен для верховой езды, катания в экипажах, имел пруды для катания на лодках). Красивый свежий зеленый газон с единичными разбросанными по нему деревьями в обрамлении более крупных древесных групп как нельзя лучше соответствовал общему ландшафту и климатическим особенностям Англии и имел дополнительное практическое значение для поместья, поскольку мог периодически использоваться под пастбище. В общих чертах тип английского пейзажного парка, созданный Х. Рептоном и основанный на умелом использовании обширных газонов и отдельно стоящих деревьев и живописных групп, сохранился и до настоящего времени. Из деревьев преимущество отдавали местным видам – дубам, липам и вязам, использовали ивы и тополя, часто применяли плакучие формы деревьев. В более позднее время в композиции в качестве акцентов стали включать экзоты. Из кустарников предпочитали использовать красивоцветущие виды.

Тем не менее, в архитектурно-ландшафтной композиции английских парков в целом и в принципах подбора садово-парковых павильонов и более мелких сооружений сохранилась определенная стилистическая эклектичность. Так, в пределах одного парка могли сочетаться экзотические и средневековые готические, а иногда и античные



мотивы. Именно эта особенность стала характерной для пейзажных парков английского типа.

В конце XVIII–XIX вв. пейзажное направление садово-паркового искусства распространилось из Англии, весьма быстро охватив всю континентальную Европу.

#### 4. Пейзажные парки континентальной Европы

Одними из первых пейзажные парки на континенте начали создавать на территории Франции, где и сложился новый самостоятельный тип пейзажного парка – *французский романтический парк*. В отличие от английских, французские пейзажные парки были намного более сдержанными в стилистике вводимых в парковое пространство архитектурных сооружений и композиционных мотивов. Можно выделить несколько вариантов стиля французских романтических парков:

- идиллический (пасторальный) парк;
- «меланхолический» (философский) парк;
- героико-мемориальный парк;
- «дикий» парк.

Идиллические парки предполагали использование темы романтизации сельской жизни – применение в композициях пасторальных мотивов (введение в ландшафт павильонов в виде сельских хижин, мельниц, молочен, иногда в качестве декораций для постановок театрализованных сцен с пастушками и овечками могли присутствовать романтические руины античного характера и др.). В формировании ландшафта этой категории парков предпочтение отдавалось системам полуоткрытых и открытых пространств с обширными лужайками и долинами.

Романтические парки могли выражать и более сложную символику. Существовали, например, варианты композиций «меланхолических» парков, ориентированных на создание у зрителя философских настроений, ощущения печали, размышлений о смысле жизни. В такие композиции часто включали романтические руины – специально построенные парковые сооружения в виде разрушенных фрагментов построек средневековой стилистики, чаще всего готической, «колонны печали», статуи и бюсты поэтов и мыслителей, стелы с философскими изречениями, даже кенотафы и надгробия.

Иногда парки носили героико-мемориальный характер. Такие парки могли создавать в честь военных побед, отдавая дань военной романтике и устанавливая в них триумфальные арки, колонны и обе-



лиски, памятные скульптурные знаки, элементы военной атрибутики (артиллерийские орудия и др.), памятники героям сражений, что было весьма популярным в период ампира.

Одним из наиболее популярных вариантов романтических парков были так называемые «дикие» парки, которые предназначались для демонстрации концепции уединения. В них размещали павильоны-эрмитажи («хижины» и «приюты отшельников»), искусственные пещеры и гроты. В ландшафтном отношении такие парки часто строили на пересеченном рельефе, с включениями утесов, декоративно обработанных скал, валунов; насаждения обычно были представлены загущенными, часто темными по колориту посадками.

Соотношение типов пространственной структуры в композициях романтических парков варьировалось от преимущественно открытых и полуоткрытых пространств (идиллические парки), полуоткрытых пространств и небольших массивов, прорезаемых открытыми поверхностями водных элементов («меланхолические» парки) до закрытых пространств лесного типа («дикие» парки).

Наиболее знаменитыми романтическими пейзажными парками Франции XVIII–XIX вв., представляющими эти направления, считаются парки Эрменонвиль и Малый Трианон. Комплекс Эрменонвиля (1760–1766 гг., архитектор Р.-Л. де Жирарден, садовник Ж.-М. Морель, 54 га), созданный вокруг построенного еще при Генрихе IV замка на озере, включал фактически два различных парка – «дикий» парк и «меланхолический» философский парк, где на островке посреди водоема был похоронен Жан-Жак Руссо. В композицию Малого Трианона, размещенного в парковом комплексе Версаля (1774–1782 гг., архитектор Р. Мик, художник Г. Робер, садовник А. Ришар, 12 га), также вошли районы с использованием мотивов французского идиллического парка («Деревушка Королевы») и английского пейзажного парка. К более поздним французским садово-парковым объектам романтической пейзажной стилистики относят такие парки, как, например, созданный на месте бывшей каменоломни парк Бют-Шомон (1864–1867 гг., архитекторы Э. Андре, А. Альфан, Б. де Шамп, 24,7 га) или же парк Монсо (1870 г., архитекторы А. Альфан, Г. Давью, Б. де Шамп, художник Л. Кармонтель, 12 га) в Париже.

В Германии к числу известных романтических парков принадлежит парк Мюскау, сформированный в 1815–1845 гг. на площади 1250 га и принадлежавший князю Г. Пюклер-Мюскау (1785–1871), архитектору, посвятившему свою жизнь (и состояние) созданию пейзажных парков. Представляет интерес ландшафтное решение принад-

лежавшего ему же парка близ Бранитца, в композиции которого нашли отражение мистические идеи и архитектурные мотивы древности – две насыпные земляные пирамиды на берегу озера и на острове должны были служить надгробиями для самого владельца и его возлюбленной. Известен и парк И. Гете в Веймаре (к. XIX в.), также сформированный в духе романтизма.

Многие регулярные европейские парки XVIII в. были впоследствии расширены, и к ним присоединены новые пейзажные части. Так, в начале XIX в. в парковом ансамбле Сан-Сусси видный немецкий ландшафтный архитектор Петер-Йозеф Ленне (1789–1866 гг.) создал новую часть композиции из трех пейзажных парков – Шарлоттенхофа, Сицилианского и Северного садов, представлявших собой развивающийся вокруг соединенных аллеей дворцов сложный ансамбль – систему полей и рощ, пронизанных плавно изгибающимися тропами и дорожками. Приблизительно в то же время был создан Новый сад в Потсдаме, а в 1864 г. – пейзажная часть парка Нимфенбург (Германия). На территории Польши из парков пейзажного направления можно отметить такие ландшафтные объекты, как парк Аркадия (1839 г.), решенный в идиллическом стиле, пейзажные части дворцово-парковых ансамблей Вилянув и Лазенки в Варшаве (рис. 16–18).



Рис. 16. Пейзажные парковые композиции в дворцово-парковом ансамбле Вилянув (Польша)





Рис. 17. «Дворец-на-воде» расположен на компактном острове (Лazienки, Польша)



Рис. 18. Фрагмент романтического парка с «дикой» стилистикой  
в дворцово-парковом ансамбле Лazienки (Польша)



В России мировой известностью пользуется Павловский парк (1770–1820 гг., архитектор Ч. Камерон, В. Бренна, театральный декоратор и живописец П. Гонзаго, 543 га) (рис. 19).

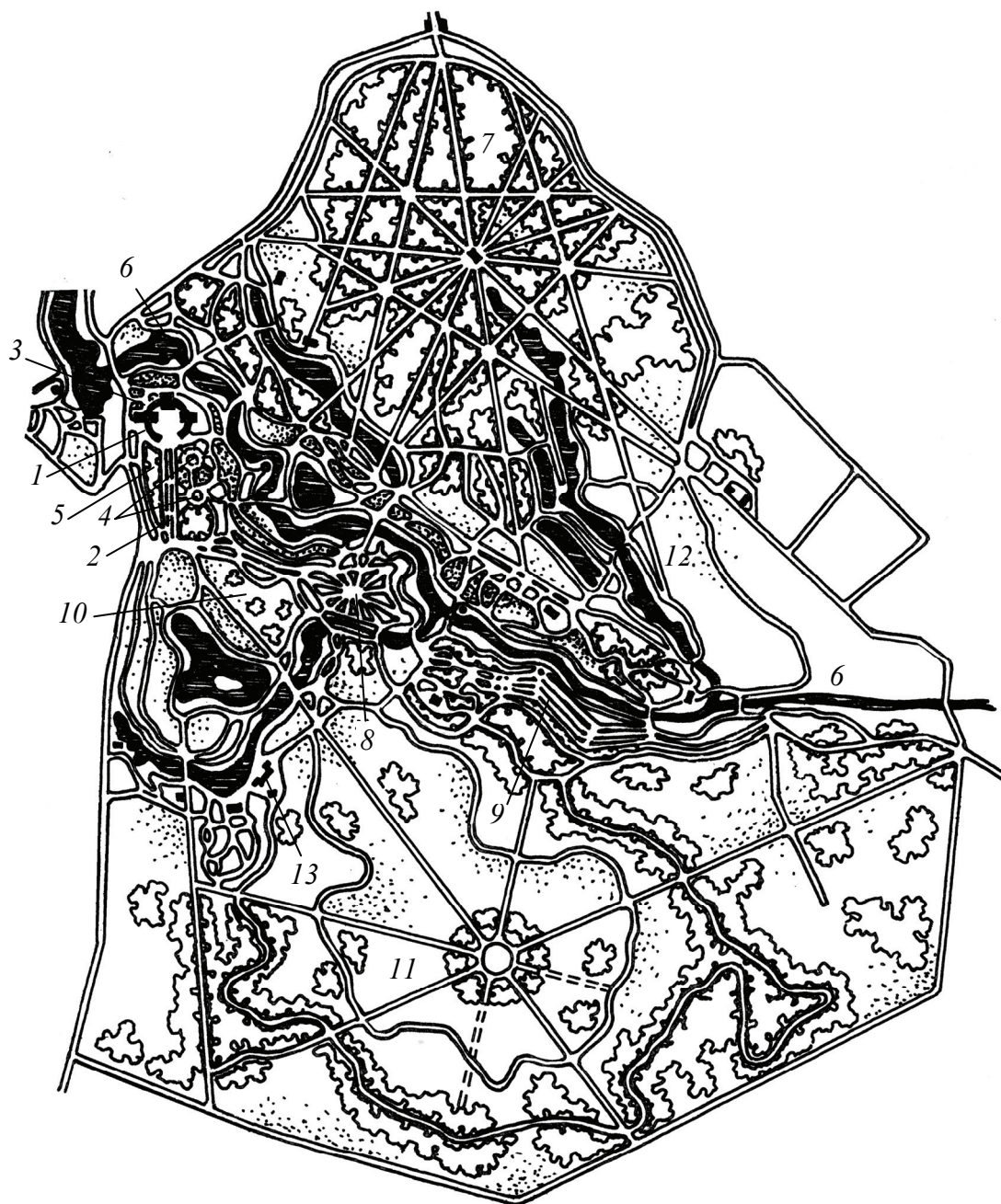


Рис. 19. Павловский дворцово-парковый ансамбль (Россия): 1 – дворец; 2 – Придворцовый район; 3 – Собственный садик; 4 – Большие круги; 5 – вольерный участок; 6 – долина реки Славянки; 7 – Большая звезда; 8 – Старая Сильвия; 9 – Новая Сильвия; 10 – Парадное поле; 11 – район Белой березы; 12 – Красная Долина с прудами; 13 – Розовый павильон

Композиция парка состоит из семи самостоятельных различных по ландшафтному решению участков, гармонично связанных друг с другом – Дворцового, Долины реки Славянки, Парадного Поля, Белой Березы, Большой Звезды, Старой и Новой Сильвий, – в которых живописно сформированные романтические пейзажи сочетаются с некоторыми элементами регулярной планировки. В архитектурно-ландшафтном отношении этот дворцово-парковый ансамбль фактически представляет собой коллекцию парковых пространств, демонстрирующих все известные на время его создания варианты ландшафтной организации пейзажных парков.

Интересны также композиционное решение романтических дворцового парка в Гатчине под Санкт-Петербургом (1766–1800 гг., А. Ринальди, В. Бренна, И. Буш, Н. Львов, 750 га), пейзажной части Царскосельского Екатерининского парка в (1770–1790 гг., В. Неелов, И. Буш, общая площадь ансамбля 102,4 га) и незавершенного пейзажного парка в Царицыно под Москвой. В композиции Царскосельского Екатерининского парка особенно интересен район Большого пруда (рис. 20).



Рис. 20. Павильон Грот и Камеронова галерея в районе Большого пруда в пейзажной части Царскосельского Екатерининского парка (Россия)



Лучшим пейзажным парком южного берега Крыма и Черноморского побережья в целом считается Воронцовский парк в Алупке (1829–1848 гг., архитекторы Э. Блэр, У. Хант, садовник К. Кебах, 40 га). Композиционно этот парк делится на три части – Верхнюю, Нижнюю и Дворцовую террасы; в ландшафтном решении удачно обыграны архитектурные элементы и живописный рельеф; создана система перспектив на водную гладь; использованы приемы декоративной стрижки растений.

На территории Беларуси к крупным садово-парковым композициям пейзажного направления принадлежат дворцово-парковый комплекс в Гомеле, а также связанные с именами Радзивиллов парки в Маньковичах (Столинский р-н), Радзивиллимонатах (Клецкий р-н), дворцово-парковый комплекс в Несвиже. Несколько меньшим масштабом объемно-пространственного решения обладают пейзажные усадебные парки в Добровлянах, Белице, Дукоре, Дорошевичах, Станьково, Лошицкий усадебно-парковый комплекс в Минске (рис. 21).



Рис. 21. Усадебный дом и поляна с подъездной аллеей перед ним в Лошицком усадебно-парковом комплексе (Минск)

В целом к основным особенностям европейских пейзажных парковых композиций можно отнести следующие принципы:

- парковые композиции предполагают подражание природе, естественность, гармонию с окружением, активное использование композиционных возможностей нюанса;

- основной задачей композиции является формирование развитой системы далеких перспектив, выходящих за пределы парковой территории («пейзаж взаимы»);

- парки обычно требуют больших пространств и спокойного холмистого рельефа с пологими склонами;

- планировочное решение отрицает прямолинейность аллей – дорожки свободно извиваются вдоль рек и водоемов, огибают холмы и другие неровности рельефа, создавая мягкий асимметричный рисунок;

- в области композиции элементов озеленения требуются внимательное отношение к подбору и размещению растительных групп, выделение отдельных живописных деревьев-акцентов, четкая дифференциация открытых и закрытых пространств, учет светотеневых эффектов, организация системы кулисного обрамления пейзажных картин, обеспечение пейзажного разнообразия, богатство ассортимента растений;

- цветочные композиции создают сравнительно редко, партеры отсутствуют, вместо них формируют цветочные лужайки, поляны, цветущие луга;

- обязательно введение в композицию водных элементов в виде ручьев, рек, озер со свободными очертаниями берегов, островами и заливами, романтическими каскадами;

- в архитектуре малых форм, декоративных элементов и павильонов могут присутствовать античные (классицизм), восточные и мавританские (экзотическая эклектика), готические (романтизм) архитектурные мотивы.



## Лекция 4. ЛАНДШАФТНЫЕ ОБЪЕКТЫ СМЕШАННОЙ СТИЛИСТИКИ

- 1. Новые типы озелененных территорий.*
- 2. Принципы ландшафтной организации общественных садов и парков.*
- 3. Особенности ландшафтного искусства конца XIX – начала XX вв.*

### 1. Новые типы озелененных территорий

Садово-парковое искусство XIX в. в значительной степени соединило обе тенденции – оба направления ландшафтного искусства, регулярное и пейзажное, все теснее сливались друг с другом, образуя неразрывное единство. К концу XIX в. выработались приемы смешанной, комбинированной ландшафтной стилистики, в рамках которой, к примеру, можно было встретить серию геометрических узлов, вписанных в свободные изгибы главной аллеи парка, или, напротив, сочетание прямых основных аллей и пейзажных растительных композиций, гибких тропинок, изрезанных контуров водоемов.

Наряду с углублением и переосмыслением традиционных форм объектов ландшафтной архитектуры, садово-парковое искусство дало и принципиально новые варианты озелененных территорий – кроме садов и парков резиденций и усадеб появляются городские скверы, бульвары, так называемые «натуральные сады», а также городские и загородные общественные сады и парки.

Идеи ландшафтного оформления открытых пространств (прежде всего площадей) в пределах городской застройки не была новой. Еще со времен Ренессанса их композиции, декоративному мощению, размещению скульптурных элементов придавалось большое значение. Разработка концепций пейзажного парка и проникновения элементов природы в городскую застройку оказала активное влияние на деятельность в области градостроительства. Многие городские площади, имевшие первоначально регулярную планировку, как, например, пл. Вогезов в Париже (конец XVII в., архитектор Ж. Ардуэн Мансар), озеленяли и превращали в небольшие сады, окруженные оградами. Эта тенденция была продолжена в строительстве ряда небольших самостоятельных ландшафтных объектов – изначально озелененных площадей английского города Бат (сер. XVIII в., архитектор Дж. Вуд), которые положили начало активному формированию нового типа городского

пространства – *сквера*, иначе «озелененной городской площади». Тем не менее, хотя первые английские скверы и носили пейзажный характер, впоследствии они получали чаще всего традиционные регулярные геометризованные решения.

Еще одним типом новых архитектурно-ландшафтных объектов стали *бульвары* – линейные озелененные пространства для прогулок, создававшиеся на месте разбивавшихся по мере развития городов городских укреплений. Бульвары часто образовывали замкнутые кольцевые системы вокруг центра города. Бывшие городские валы в силу характера повышенного рельефа создавали оптимальные условия визуального восприятия панорам города и быстро становились излюбленным местом отдыха горожан. Одними из первых в Европе стали бульвары Парижа.

*Натуральные сады* были мало связаны с архитектурной стилистикой, однако их появлению в немалой степени способствовал тот факт, что в пейзажном парке растительность была ведущим компонентом ландшафта, и композиции растительных элементов парка уделялось повышенное внимание. Своим появлением они были также обязаны развитию ботанической науки, знаний о природе, увлечению коллекционированием растений, учебно-познавательными, интродукционными задачами. Натуральные сады представляли собой ботанические сады с широким ассортиментом растений и растительными экспозициями, сформированными по естественным пейзажным канонам (парки Кью-Гарденз, Тростянец, Аскания-Нова, др.). Основной их целью было выращивание привезенных растений, их акклиматизация и выявление декоративных качеств новых форм и сортов с тем, чтобы определить их архитектурно-ландшафтный потенциал и дать рекомендации по использованию новых видов декоративных растений в садово-парковых композициях. Натуральные сады пользовались особенно большим успехом во второй половине XIX в., так как в то время усилия садоводов были направлены на обогащение садов и парков новыми оригинальными видами и формами деревьев и кустарников, а также на создание в садах как можно более полных узко специализированных коллекций растений.

## **2. Принципы ландшафтной организации общественных садов и парков**

Первые *общественные сады*, куда был открыт доступ широкой публике, как и скверы, появлялись еще до XIX в. Это сады Петербурга

(прежде всего Летний сад), Гайд-парк и Риджент-парк в Лондоне, Люксембургский сад в Париже, Большой сад в Дрездене. Однако лишь XIX в. можно считать периодом становления городского общественного парка. Помимо вновь создаваемых парков и садов общего пользования для горожан были открыты и некоторые частные озелененные территории, подвергавшиеся реконструкции в связи с появлением новых функций. Так, под Парижем были благоустроены Булонский и Венсенский леса (архитекторы Э. Андре, Б. де Шамп). Парки нового типа с площадками для спортивных занятий и композицией, совмещающей элементы регулярной и пейзажной планировки, появились и в Германии. В 60-е гг. XIX в. в Англии были созданы парк Бэттерси в Лондоне (архитектор Д. Гибсон) и Сефтон-парк в Ливерпуле (архитектор Э. Андре) (рис. 22).

В США (Чикаго, Бостон, Сан-Франциско) также создавались пейзажные парки, рассчитанные на единовременное посещение многими тысячами горожан. В 1857–1858 гг. Фредерик Олмстед (Олмстед-старший) на территории 300 га создал пейзажный Центральный парк в Нью-Йорке с гармоничной системой открытых и закрытых пространств, где более 60 га было отведено лужайкам. В отличие от парка английского типа ландшафт Центрального парка был ориентирован не на создание романтического пейзажа, а на сохранение естественного характера местности и показ его с наиболее выгодных точек зрения.

Эта же идея была взята на вооружение и в 1864 г. при организации ландшафта природного заповедника – Йеллоустоунского парка в США, на территории которого был проведен ряд мероприятий по благоустройству, включая прокладку туристских троп с демонстрацией наиболее живописных мест и организацию отдыха посетителей.

Планировка и композиционное решение общественных садов середины и второй половины XIX в. были тесно связаны с их функцией организации не только мест народных гуляний, но и экспозиционных территорий (как, например, строительство Хрустального дворца – выставочного павильона в Кенсингтонском саду в Лондоне). Создание в общественных парках выставочных комплексов в известной степени отвечало просветительским тенденциям того времени – стремлению владельцев и арендаторов садов ознакомить население с достижениями новейшей техники и культуры, народными традициями и ремеслами, жизнью выдающихся исторических и культурных деятелей.

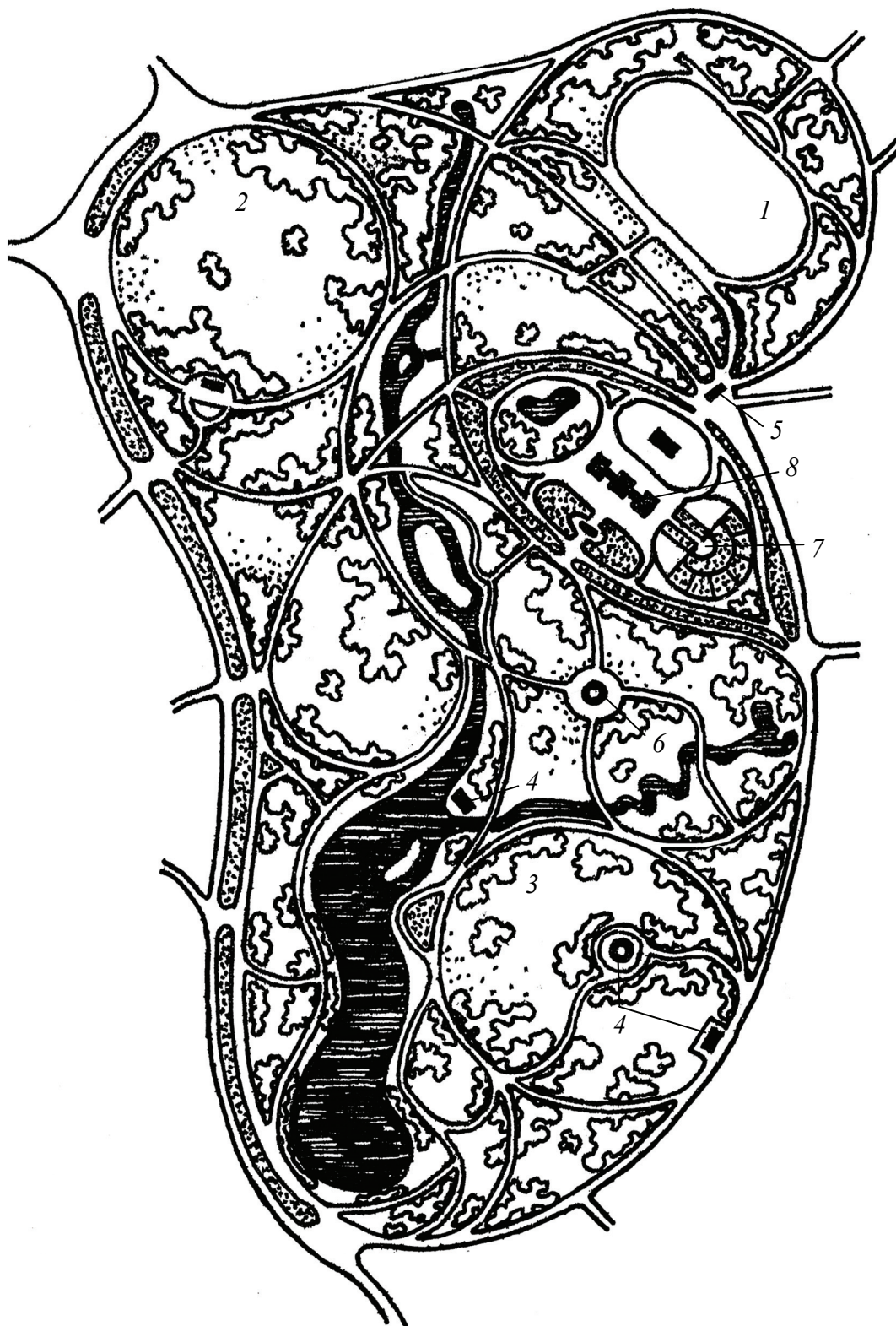


Рис. 22. План Сефтон-парка в Ливерпуле (Англия): 1 – лужайка для крикета;  
 2 – лужайка для спортивных игр; 3 – Парк оленей; 4 – домики-приюты;  
 5 – ресторан; 6 – Музыкальный павильон; 7 – Ботанический сад; 8 – оранжерея

Роль общественных парков в жизни городского населения конца XIX в. еще более возросла. Такой парк оставался практически единственным местом отдыха горожан и наряду с проведением выставок способствовал созданию праздничной среды, поэтому его проектированию, строительству, уходу за ним уделялось повышенное внимание; нередко даже проводились конкурсы на лучший проект благоустройства общественного парка или сквера.

К характерным особенностям ландшафтного решения общественных садов и парков относятся:

- устройство нескольких входов в парк для увеличения их пропускной способности;
- преобладание пейзажных композиций с включением отдельных регулярных элементов планировки на парадных участках и у главного композиционного узла;
- значительный удельный вес полян и лужаек для игр и спорта (Англия) и массовых мероприятий (США);
- создание водных пространств (озер, прудов, каналов), которые пригодны для катания на лодках и водных видов спорта;
- преимущественно утилитарное назначение садово-парковых сооружений (кафе, рестораны, музыкальные и выставочные павильоны, аттракционы, укрытия от дождя, мостики, пристани, оранжереи, торговые киоски, спортивные сооружения, детские игровые площадки);
- разнообразие фауны (пруды традиционно использовали для разведения декоративных рыб и лебедей, на лужайках разгуливали павлины, декоративные фазаны, иногда лани);
- применение в качестве элементов оформления парков временных или постоянных экспозиций красивоцветущих декоративных растений (розарии, небольшие ботанические коллекции, мобильные выставки растений в контейнерах).

### **3. Особенности ландшафтного искусства конца XIX – начала XX вв.**

Садово-парковое искусство на рубеже XIX и XX вв. несколько эклектично. В садах и парках стиля «модерн», создававшихся в конце XIX – начале XX вв., композиция часто строилась на идее синтеза искусств – архитектуры, скульптуры и садово-паркового искусства; использовался и синтез различных приемов садоводства (вилла Я. Жуковского в Кучук-Кое в Крыму (1905 г., архитектор В. Сергеев, скульптор А. Матвеев и др.)). В оформлении таких ландшафтов широко



использовались мозаики, витражи, гнутая художественная ковка, скульптурная пластика. Декоративные мощения поверхности земли и кладка подпорных стенок нередко решались в контрастных сочетаниях обработанного полированного мрамора и дикого камня.

Прослеживается определенная изменчивость процессов взаимовлияния садово-паркового и изобразительного искусств на разных этапах развития – например, в период рококо садово-парковое искусство оказывало выраженное влияние на живопись, в период господства стилей классицизма и модерна, напротив, живопись доминировала над садово-парковым искусством. В конце XIX – начале XX в. во время распространения в обществе течений импрессионизма и символизма мотивы природы проникли в архитектуру, декоративно-прикладное искусство, поэзию, а ландшафтное искусство вновь оказывало воздействие на живопись как источник вдохновения и сюжетов работ. Так, Камилл Писарро в 1892 г. писал виды парка Кью-Гарденз в Лондоне и сада Тюильри в Париже. Примером таких взаимоотношений могут служить и знаменитые «сады нимфей» Клода Моне в Живерни около Парижа, которые художник-импрессионист создал в 90-х гг. XIX в. и которые послужили мотивами многих его пейзажей. Основу их составляли пруды с коллекциями нимфей, соединенные мостиками живописные уголки и террасы. Декоративному вкусу времени соответствовали также миниатюрные сады с богатым ассортиментом растений.

Передовые идеи комплексной архитектурно-ландшафтной организации среды нашли свое выражение и в градостроительстве. Англичанин Эбенизер Говард в 1898 г. опубликовал концепцию «Завтра: мирный путь к реальной реформе», где изложил принципы композиции города будущего, более известного под названием «город-сад». Поселение было рассчитано на размещение 32–58 тыс. чел. жителей. Концентрический город-сад предполагал радиально-кольцевую систему планировки с центральным зеленым ядром из парков с размещенными по периметру общественными объектами (музеи, театр, правительственные и культурные учреждения) и внешней полосой жилой застройки, разделенной широким озелененным бульварным кольцом. Город петлей окружала линия железной дороги, пригородная зона была разделена на четыре сектора, северный из которых отводился под лесные угодья и территории сельскохозяйственного колледжа, восточный – под фруктовые сады, западный – под фермерские угодья и пастбища. В юго-восточном загородном секторе должны были размещаться промышленные

предприятия, в юго-западном – мастерские, а к югу за пределами линии железной дороги должны были располагаться крупные фермерские хозяйства и леса (рис. 23).

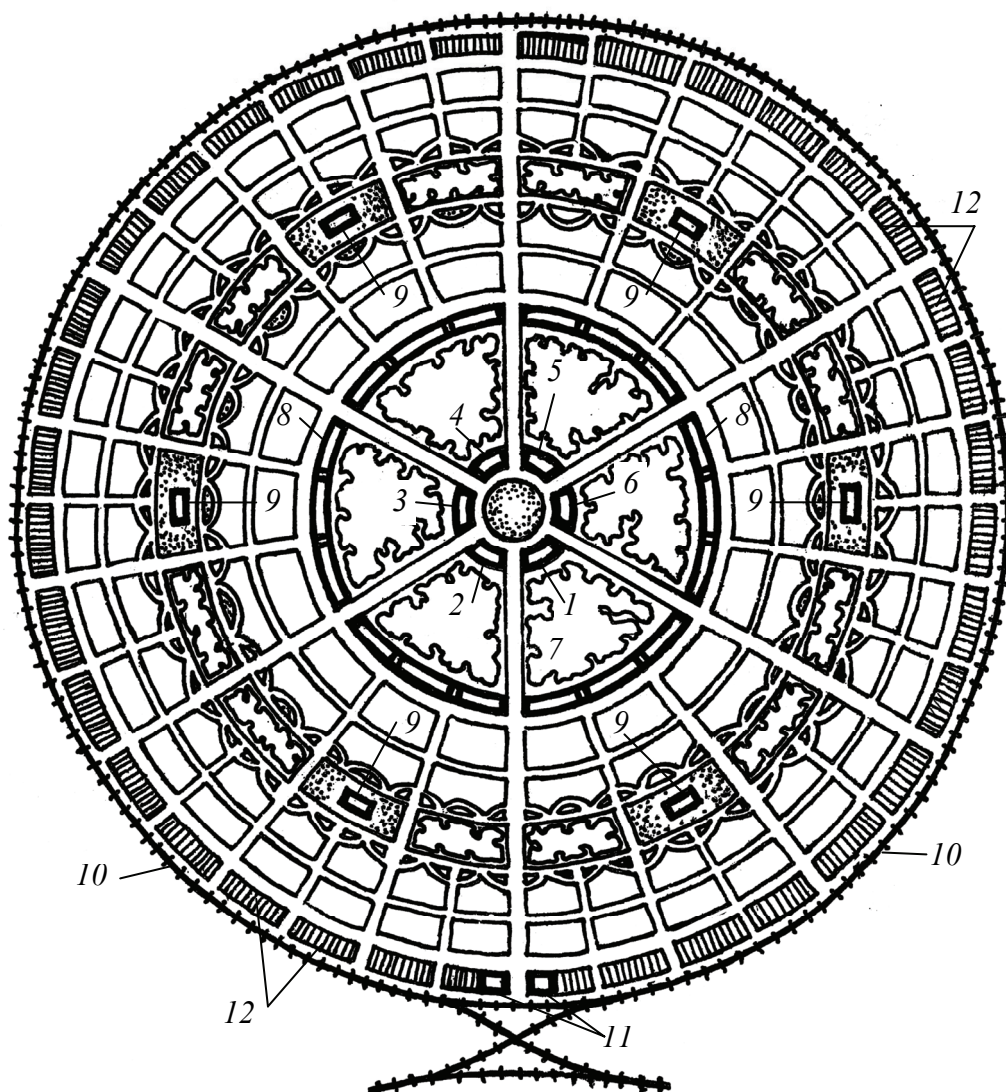


Рис. 23. Схема города-сада Э. Говарда: 1 – муниципалитет; 2 – музей; 3 – больница; 4 – библиотека; 5 – театр; 6 – зал для лекций и концертов; 7 – центральный парк; 8 – Хрустальный дворец; 9 – школы; 10 – линия железной дороги; 11 – железнодорожные станции; 12 – фабрично-складская зона

Реализацией проекта стал построенный в Англии город, получивший название Рурисвилл. Целенаправленная организация архитектурно-ландшафтной среды проводилась и при строительстве в 1912 г. новой столицы Австралии – Канберры (архитектор У. Гриффин).

## Лекция 5. СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ ЛАНДШАФТНОЙ СРЕДЫ

1. *Классификация озелененных территорий населенного места.*
2. *Приемы ландшафтно-планировочной организации городских озелененных территорий.*
3. *Особенности формирования загородных рекреационных ландшафтов.*
4. *Подходы к восстановлению исторических ландшафтных объектов.*

### 1. Классификация озелененных территорий населенного места

Зеленые насаждения, входящие в структуру современного населенного места, обычно образуют достаточно развитые в пространственном отношении системы. Конфигурация их пространственного построения в известной степени зависит от характера планировки и расположения элементов населенного места, и, в свою очередь, может обуславливать планировочную структуру города (рис. 24).



Рис. 24. Строение системы озеленения г. Минска (по И. Д. Родичкину)

*Система озелененных территорий города* – обеспечивающая социально-функциональные потребности населения совокупность всех сохраняемых и вновь создаваемых внутригородских и загородных открытых пространств в их архитектурно-планировочном и композиционном единстве. Согласно действующим строительным нормам и правилам среди озелененных территорий населенных мест выделяют:

- территории общественного назначения (общего пользования);
- территории ограниченного пользования;
- территории специального назначения (таблица).

Таблица

**Классификация озелененных территорий**

Группа озелененных территорий	Объекты озеленения
<b>Озелененные территории общественного назначения</b>	
Парки внутригородские многофункциональные	Городские парки культуры и отдыха; районные парки культуры и отдыха; сельские парки
Парки внутригородские специализированные	Детские парки; спортивные парки; парки аттракционов; выставочные парки; мемориальные парки; ботанические парки; зоологические парки; этнографические парки; гидропарки; исторические парки-музеи
Парки загородные многофункциональные	Центры отдыха «на пороге» города; межселенные центры отдыха; лесо-, луго-, гидропарковые комплексы
Парки загородные специализированные	Лесопарки; лугопарки; гидропарки; этнографические, природные парки (экопарки); исторические парки-музеи
Малые озелененные территории населенного места	Городские сады; сады жилых районов; общественные центры; скверы; бульвары; набережные; пешеходные улицы; улицы
<b>Озелененные территории ограниченного пользования</b>	
Малые озелененные территории	Жилые территории; детские дошкольные учреждения (детские сады, ясли); учреждения образования (школы, колледжи, вузы др.); научно-исследовательские учреждения; режимные культурно-производственные (киностудии, др.); режимные спортивные (тренировочные спорткомплексы, др.); лечебные учреждения (больницы, профилактории, др.); промышленные предприятия
<b>Озелененные территории специального назначения</b>	
Объекты озеленения специального назначения	Санитарно-защитные зоны промышленных предприятий; водоохранные зоны и территории мелиоративного назначения; градозащитные территории; оранжерейные хозяйства и питомники; территории кладбищ и колумбариев; транспортно-коммунальные объекты (трассы автомобильных и железных дорог, др.)

Каждая из приведенных в таблице категорий озелененных территорий имеет особенности ландшафтно-планировочной организации и подбора ассортимента растений.

## **2. Приемы ландшафтно-планировочной организации городских озелененных территорий**

*Озеленение улиц и площадей.* Общественные центры населенных мест выполняют разнообразные функции (административно-управленческие, культурно-развлекательные, торговые и др.) и занимают важное место в инфраструктуре города. Поэтому к их архитектурно-ландшафтному оформлению предъявляются повышенные требования. Перспективными направлениями ландшафтной организации являются устройство в пределах городских центров мини-садов, многоуровневого озеленения (размещение зеленых насаждений не только на уровне земли, но и на террасах, крышах и др.). Повысить уровень озелененности общественных пространств городов позволяет применение различных элементов вертикального озеленения (пергол и трельяжей с вьющимися растениями, декорирование стен зданий лианами и навесными цветочными контейнерами). Современные подходы к ландшафтной организации общественных центров населенных мест предусматривают создание на их территориях зон, свободных от транспорта (например, пешеходных улиц), а также транспортно-пешеходных и пешеходных бульваров. Важными архитектурно-ландшафтными элементами общественных центров являются площади.

Зеленые насаждения площадей, бульваров, улиц имеют защитное, санитарно-гигиеническое и эстетическое значение, что следует учитывать при их проектировании и создании. Они способствуют регулированию движения пешеходов и транспорта, созданию комфортных условий для пешеходов и защите окружающей застройки от неблагоприятных экологических факторов. Согласно действующим нормативам уровень озелененности территорий общественных центров должен составлять не менее 35%. В то же время для их озеленения характерно ограничение использования крупных экземпляров деревьев с одновременным повышением композиционной ценности каждого из них.

Детальное архитектурно-ландшафтное решение среды улиц, бульваров и площадей зависит от их категории, характера транспортного движения и застройки прилегающих территорий. Оно пред-

полагает включение декоративных форм рельефа, водных устройств, зеленых насаждений.

*Улицы* являются основными элементами транспортной инфраструктуры населенного места, обеспечивающими движение транспортных средств и пешеходов. Они имеют выраженный линейный характер. В составе улиц кроме проезжей части и тротуаров выделяют зеленые разделительные полосы (центральную разделительную полосу между потоками движения транспорта, разделительные полосы между проезжей частью и тротуаром), озелененные участки транспортных развязок.

Тротуары обычно отделяют от проезжей части полосами зеленых насаждений шириной от 2 до 12 м в зависимости от категории улицы. Минимальная ширина полос зеленых насаждений составляет: для газона – не менее 1 м, при использовании одного ряда деревьев с посадкой в полосу газона – 2 м, при размещении двурядных посадок деревьев – 5 м. При многорядной схеме посадки ширина зеленой разделительной полосы увеличивается примерно на 40–50% для каждого нового ряда посадок. Разделительные полосы должны иметь разрывы в местах пешеходных переходов и остановок общественного транспорта.

Традиционным видом озеленения улиц являются линейные рядовые (в основном 1–2-рядные) посадки деревьев в полосы газона. Расстояние между деревьями в ряду должно составлять не менее 5 м (для пород с пирамидальными и узкими кронами допускается сокращать его до 4 м, для ширококронных пород – рекомендуется увеличивать до 6–8 м). Рядовые посадки деревьев иногда дополняют группами или живыми изгородями из кустарников. Расстояние между стволом дерева и центром кустарника должно составлять не менее 0,75 м. В живых изгородях высокие кустарники (виды боярышника, дерен белый и др.) высаживают через 0,5–0,8 м, средневысокие (бирючина обыкновенная, роза собачья, многие виды спирей и др.) – через 0,4–0,6 м, низкие (кизильник блестящий, спиреи Бумальда, японская и др.) – через 0,25–0,3 м. С учетом того, что придорожные посадки часто страдают от воздействия различных применяемых для удаления снега в зимнее время реагентов, насаждения желательно размещать на максимально возможном расстоянии от проезжей части.

Достаточно распространенным вариантом озеленения улиц в исторических центрах городов и на остановках является посадка деревьев в отдельные лунки по внешнему краю тротуара. Интенсивные пешеходные нагрузки на таких участках обусловили необходимость применения различных способов защиты зеленых насаждений (устройство бетонных или чугунных разъемных приствольных реше-



ток, ограждений-«станков», повышение уровня поверхности лунок над прилегающим тротуаром). Практикуется заполнение приствольного пространства лунок гравием, газоном, посадками цветочных растений с одновременным устройством выступающего бордюрного обрамления (рис. 25).



Рис. 25. Варианты оформления уличных посадок в лунках (Минск)

Если это не противоречит архитектурному решению, на улицах допускается использовать ритмичные посадки групп растений, а также асимметричные по высоте и композиционному размещению посадки. Приемы озеленения улиц меридиональной (улица направлена с севера на юг) или широтной (улица направлена с востока на запад) ориентации также обычно учитывают возможности регулирования микроклимата пространства улицы и различаются по ассортименту насаждений и размещению композиций в плане.

В озеленение центральной разделительной полосы и транспортных развязок объемные растительные элементы, как правило, не включают в целях обеспечения лучшей видимости. Композиции зеленых насаждений на них обычно представлены газоном, цветниками, группами и живыми изгородями из кустарников, высота которых не должна превышать 0,6 м. Перспективным представляется использование стелющихся видов травянистых растений (рис. 26).



Рис. 26. Оформление разделительной полосы крупной городской магистрали низкими формованными группами кустарников и цветниками (Минск)

Ассортимент деревьев для озеленения улиц обычно ограничен сравнительно устойчивыми видами (клен остролистный, конский каштан обыкновенный, липы крупнолистная и мелколистная, ясень обыкновенный и др.). Предъявляются определенные требования к скорости роста деревьев, их ветрозащитной и шумозащитной способности. Не рекомендуется высаживать породы с поверхностной (ели колючая и обыкновенная и их декоративные формы и др.) и сильно разветвленной корневой системой, которые способны повредить покрытие проезжей части и тротуаров (тополя душистый, канадский и др.). При использовании формованных посадок кустарников высаживают обычно хорошо поддающиеся стрижке виды (бирючина обыкновенная, кизильник блестящий и др.). Достаточно эффектны в озеленении улиц группы красивоцветущих кустарников (спиреи Дугласа, серая, японская, форзиции европейская и яйцевидная и др.). В озеленении уличных и пешеходных пространств (на остановках общественного транспорта, у перекрестков и парадных входов в здания) широко используют различные виды контейнерного оформления с цветочными растениями и карликовыми декоративными формами кустарников.



*Бульвары* – расширенные протяженные полосы зеленых насаждений вдоль проспектов, улиц или набережных города с самостоятельной сетью аллей и дорожек, предназначенные как для пешеходного движения, так и для кратковременного отдыха горожан. На бульварах устраивают площадки для отдыха, детские игровые площадки, часто размещают различные декоративные элементы (фонтаны и прочие водные устройства, скульптура, цветники и др.) (рис. 27).



Рис. 27. Оформление разделительной полосы крупной городской магистрали низкими формованными группами кустарников и цветниками (Минск)

Возможны два композиционных варианта расположения бульваров – центральное (по оси улицы) и боковое (вдоль одной или обеих сторон улицы). От этого часто зависит размещение элементов озеленения, которые играют на бульварах не только декоративную, но и защитную роль, а также характер планировочного решения пространства (рис. 28, 29).





Рис. 28. Свободный живописный рисунок мощения, поддержанный криволинейной формой системы теневых навесов бульвара бокового типа

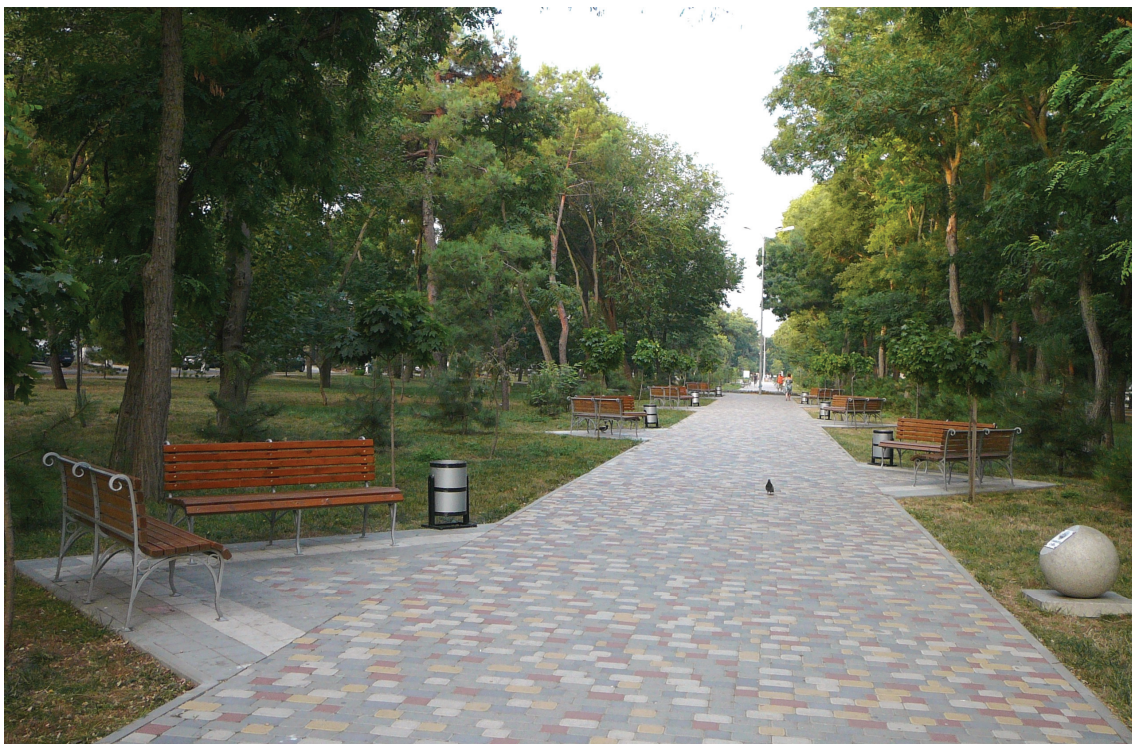


Рис. 29. Сочетание четкого шахматного порядка расположения площадок отдыха и свободных пейзажных композиций насаждений бульвара центрального типа

Например, бульвары шириной около 15–20 м обычно озеленяют 2–4 рядами деревьев в сочетании с группами кустарников со сгущением посадок у площадок отдыха или скамей. Более узкие и небольшие по площади бульвары могут иметь плотные живые изгороди по краю проезжей части. Ассортимент их обычно ограничен одной-двумя породами деревьев и несколькими видами кустарников. В центральную часть широких бульваров можно включать развитые композиции из древесно-кустарниковых групп. Ассортимент таких бульваров может достигать одного-двух десятков видов декоративных древесных растений, включать декоративные формы.

Особое значение имеет цветочно-декоративное оформление бульваров. Стилистика его зависит от композиции и общего (регулярного или пейзажного) стилового направления пространства. Например, в оформлении регулярных бульваров часто встречаются модульные формы цветников, рабатки, клумбы. В бульвары с пейзажным характером среды обычно включают цветочные ленточные композиции, цветочно-декоративные группы и др.

*Площади* – преимущественно открытые пространства в составе общественных центров населенных мест, предназначенные для движения пешеходов и транспорта, а также проведения массовых мероприятий городского и районного значения.

Различают площади главные, перед крупными общественными зданиями и сооружениями, транспортные, вокзальные, предмостные, предзаводские, рыночные и др. Размеры и конфигурация площадей определяются их назначением, градостроительной ситуацией, требованиями организации движения транспорта и пешеходов. Например, главные площади, как правило, предназначены только для пешеходного движения. Площадь может решаться как обширное открытое пространство или же включать в композицию сквер. Ландшафтное решение частей площади, разделенной магистралью, как правило, должно быть согласованным.

Архитектурно-ландшафтное решение площадей, как правило, тяготеет к регулярности, однако здесь в равной степени могут быть применены как симметричные, так и асимметричные композиции. В оформлении площадей часто используют подчеркнуто искусственные, геометризованные ландшафтные формы. Применяют декоративные бассейны и фонтаны, парковую и монументальную скульптуру, декоративное мощение. Часто используют линейные модульные композиции или компактные геометризованные пространственные модули (рис. 30, 31).





Рис. 30. Однотонное цветочное оформление обеспечивает целостность восприятия обширных пространств



Рис. 31. Модульные элементы в ландшафтной организации площади



Композиции зеленых насаждений также обычно носят упорядоченный геометризированный характер. Используют линейные параллельные и веерные рядовые посадки однотипных деревьев и кустарников, сплошные или контурные модульные композиции древесных растений в виде геометрических фигур. Такие посадки обычно используют для визуального разграничения отдельных участков площади, фокусирования композиции на каком-либо объекте или организации потоков движения пешеходов. Широко применяют формованные посадки – стриженные живые изгороди и бордюры, зеленые стены, боскеты, фигурную стрижку отдельных деревьев и кустарников. Линейные формованные посадки для обеспечения максимальной декоративности создают достаточно плотными – одно-, дву- или трехрядными.

Ассортимент насаждений подбирают преимущественно исходя из декоративных качеств растений и их устойчивости к загазованности воздуха (клен серебристый, липа мелколистная и др.), а для формованных композиций – способности переносить стрижку (бирючина обыкновенная, боярышник кроваво-красный, ирга канадская, кизильник блестящий, клен полевой, липы крупнолистная и мелколистная, туя западная и др.). Достаточно часто используют растения с правильной формой кроны (ель колючая, шаровидная декоративная форма клена остролистного и др.). Для создания декоративных акцентов активно высаживают декоративные формы древесных растений с разнообразной окраской листьев, красивоцветущие виды и сорта деревьев и кустарников (роза морщинистая, сирени венгерская и обыкновенная, виды спиреи и форзиции, яблоня ягодная и др.). В цветочно-декоративном оформлении площадей используют преимущественно регулярные виды цветников – партеры, клумбы, рабатки. Практически повсеместно применяют цветочные посадки в контейнерах, иногда подвесных или многоярусных.

***Ландшафтная организация парков и скверов.*** Парк представляет собой обширную (около 10–20 га) благоустроенную озелененную территорию, предназначенную для организации массового отдыха населения. Существует достаточно большое разнообразие видов парков в зависимости от их функционального назначения, градостроительной значимости, характера ландшафта.

Территория парка делится на функциональные зоны – массовозрелищную (с размещением аттракционов, танцплощадки и др.), культурно-просветительской работы (включает выставочный павильон и экспозиционные площадки, библиотеку, читальню и др.), детскую

(с комплексом детских павильонов и игровых площадок), физкультурно-оздоровительную (включает комплекс спортивных площадок, спортивные павильоны, лыжную и лодочную станции и др.), тихого отдыха и прогулок, административно-хозяйственную. Наиболее полно все функциональные зоны и элементы архитектурно-ландшафтной организации парка бывают представлены в многофункциональных парках (парках культуры и отдыха городского и районного значения).

Дорожно-тропиночная сеть парков включает главные и второстепенные аллеи, основные и дополнительные прогулочные кольцевые маршруты, систему видовых площадок и площадок отдыха и др. Элементы оборудования и благоустройства паркового пространства (удобное мощение, организация подпорных стенок и лестничных спусков, площадок отдыха и пр.) должны обеспечивать доступность всех функциональных зон и участков парка в соответствии с принципом создания безбарьерной среды, а также защиту зеленых насаждений от избыточной рекреационной нагрузки (вытаптывания и др.).

Ландшафтно-планировочная организация парковых пространств строится на принципах выявления и раскрытия исходных природных характеристик ландшафта и создании новых эстетически выразительных пейзажных композиций. В целом на долю зеленых насаждений в балансе территории городских многофункциональных парков общегородского и районного значения по планировочным элементам приходится не менее 40%, однако это соотношение варьируется в зависимости от конкретной функциональной зоны парка. Так, например, для зон физкультурно-оздоровительной, детской, тихого отдыха и прогулок площадь зеленых насаждений должна составлять не менее 70%.

В процессе формирования паркового пространства используются как регулярные, так и пейзажные приемы построения парковых композиций (рис. 32–34). Регулярные элементы ландшафтно-планировочного решения парков применяют обычно на наиболее парадных участках – во входной зоне и в местах массовых посещений. Пейзажный характер решения парковых пространств приобретает в зоне тихого отдыха и прогулок, а также там, где в композициях доминируют естественные природные компоненты ландшафта. В ходе создания парковых ландшафтов важно обеспечить визуальные связи между отдельными композиционными участками парка, создать систему парковых перспектив. В то же время следует особенно внимательно относиться к выбору и размещению композиционных акцентов (парковых павильонов, декоративных малых форм архитектуры, красочных древесно-кустарниковых групп и солитеров и др.), поскольку чрезмерная перегруженность ими пейзажа снижает его эстетические достоинства.

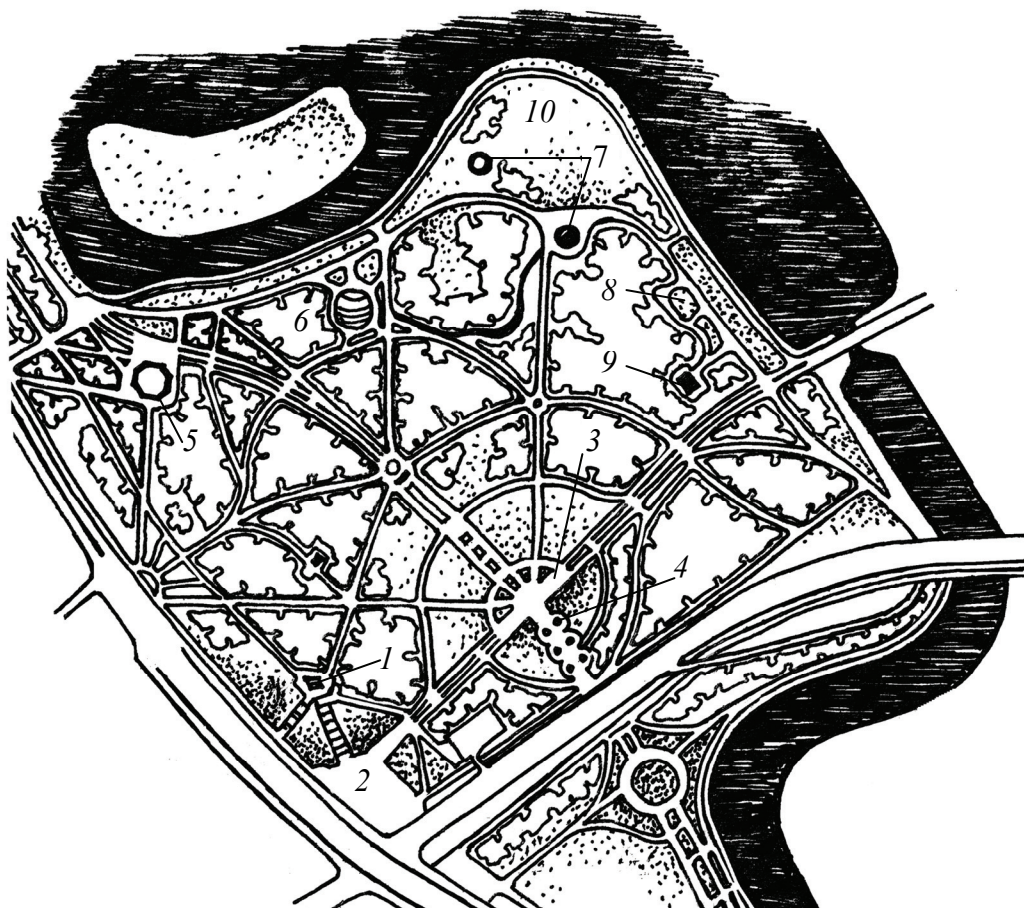


Рис. 32. Вариант проекта реконструкции парка Победы (Минск):

- 1 – монумент «Минск – город-герой»; 2 – входная зона;  
 3 – центральная площадь парка; 4 – система водных каскадов; 5 – танцзал;  
 6 – летняя эстрада; 7 – кафе; 8 – детские игровые площадки; 9 – пункт проката спортивного инвентаря; 10 – поляна массовых действий

Формирование растительных элементов ландшафта (древесных массивов, рощ, групп, рядовых и аллейных посадок, элементов цветочно-декоративного оформления и др.) должно быть направлено на создание экологически устойчивых и эстетически выразительных композиций, учитывающих динамики возрастную и сезонную динамику изменений облика растений. Массивам и крупным древесным группам в пространстве парка традиционно отводится защитная и разграничивающая роль. Рядовые посадки создаются вдоль парковых аллей и также обычно используются для разграничения различных по назначению зон. Солитерные (одиночные) посадки создаются из наиболее декоративных выразительных деревьев и кустарников и оформляют поляны в качестве композиционных акцентов.





Рис. 33. Пешеходный мост в парке у Национальной библиотеки Беларуси (Минск)



Рис. 34. Оформление фрагмента зоны тихого отдыха в парке у Национальной библиотеки Беларуси (Минск)

Цветочно-декоративное оформление парков должно соответствовать стиливому решению прилегающих пространств. На участках с регулярным решением размещают крупные партерные композиции, геометризованные модульные цветники, клумбы, рабатки, широко используется бордюрное цветочное окаймление дорожек и площадок. Пейзажные элементы цветочного оформления включают цветущие поляны, цветочные лужайки и опушки, создаются и выразительные тематические композиции (каменистые сады, розарии, сады вьющихся растений и др.).

*Сквер* – небольшое озелененное пространство площадью до 2,5 га, предназначенное для кратковременного отдыха и транзитного движения людей, а также для архитектурно-ландшафтного оформления значимых в градостроительном отношении объектов (городских площадей, общественных зданий и др.). По местоположению в городской застройке выделяют скверы, расположенные у общественных зданий, в составе административно-общественного центра города, у памятников архитектуры и скульптурно-мемориальных объектов, на площадях, в жилых районах и др. По выполняемой функции скверы дифференцируют на мемориальные, декоративные, выставочные, транзитные, информационные, историко-архитектурные, музыкальные, игровые, разделительные скверы-фойе и др.

С точки зрения особенностей пространственной организации сквер может выступать как обладающий законченной композицией самостоятельный архитектурно-ландшафтный объект или дополнять какой-либо крупный ансамбль. В его архитектурно-ландшафтном решении могут быть использованы как регулярные, так и пейзажные приемы композиции, однако обычно участки скверов имеют в плане простую геометрически правильную конфигурацию, что предопределяет и геометричность планировки. Композиция пространства сквера обычно имеет одно композиционное ядро (центральная площадка с монументальной скульптурой, цветниками, фонтаном и др.). Из композиций насаждений преобладают аллейные посадки и древесно-кустарниковые группы. Элементы цветочно-декоративного оформления обычно сосредоточены у основного композиционного узла, у входных площадок и вдоль аллей (рис. 35, 36). Согласно рекомендуемому балансу территории городского сквера по планировочным элементам под дорожки и площадки отводят 23–32%, под насаждения – 65–75%, под элементы цветочно-декоративного оформления – 2–3% территории. Норма плотности посадок составляет примерно 100–120 деревьев и 1000–1200 кустарников на 1 га.





Рис. 35. Объемная рабатка (канна садовая) отделяет пространство сквера от улицы и используется в качестве элемента ограждения



Рис. 36. Рокарий как вариант ландшафтного решения центральной площадки сквера



### 3. Особенности формирования загородных рекреационных ландшафтов

Категорию загородных ландшафтно-рекреационных территорий формируют весьма разнообразные по своей пространственной организации объекты. Большая часть их представлена загородными специализированными парками, в композиционном построении которых в качестве эталонов могут быть использованы структурно-пространственные характеристики естественных природных ландшафтов. К основным типам загородных ландшафтно-рекреационных территорий относят:

- рекреационные леса;
- лесопарки;
- лугопарки;
- загородные парки;
- рекреационные водоемы.

*Рекреационные леса* обычно имеют минимально необходимый уровень рекреационного благоустройства (укрытия от непогоды, организованные кострища, мусоросборники, туалеты) и свободный режим передвижения посетителей по территории; их ландшафтная организация ориентирована на повышение экологической устойчивости лесных насаждений с учетом интенсивности антропогенных нагрузок.

*Лесопарки* представляют собой территории с лесным типом ландшафта – пейзажными композициями насаждений с прореженным древостоем местных пород и ограниченными посадками декоративных кустарников. Лесопарки имеют выраженные функциональные зоны с соответствующим благоустройством и оборудованием (спортивные площадки, детские игровые городки, пляжи и причалы у водоемов, места для пикников и др.) и целенаправленно сформированную дорожно-тропиночную сеть.

*Лугопарки* формируют на основе одноименного эталона природных ландшафтов – открытых луговых пространств с отдельно стоящими деревьями, кустарниками и их небольшими группами (площадь под древесными насаждениями обычно не превышает 20–30% территории). Лугопарки часто создают на берегах водоемов и рек.

*Загородные парки* представляют собой ландшафтные объекты пейзажной стилистики с достаточно высокой плотностью элементов благоустройства и развитой дорожно-тропиночной сетью с улучшенным грунтовым или твердым покрытием. В ассортимент древесно-кустарниковых насаждений может быть включено достаточно боль-

шое количество декоративных форм и сортов растений; в композициях присутствуют элементы цветочно-декоративного оформления, предусматривается устройство газонов лугового, реже – садово-паркового типа.

*Рекреационные водоемы* могут иметь естественное или искусственное происхождение и предназначены для организации отдыха населения у воды и на воде. Иногда на их основе формируются специализированные гидропарки.

В числе современных тенденций формирования загородных ландшафтно-рекреационных территорий можно отметить следующие:

- сохранение природной привлекательности, выявление и акцентирование индивидуальности облика рекреационных ландшафтов;
- создание комфортной рекреационной среды (обеспечение физического, биоклиматического, психологического, эстетического комфорта посетителей);
- повышение разнообразия рекреационных ландшафтов на основе развития рекреационных функций (создание условий для удовлетворения разнообразных видов и форм рекреационной деятельности);
- повышение экологической устойчивости рекреационных ландшафтов (эколого-планировочное регулирование рекреационной деятельности, создание рекреационных ландшафтов с заданными свойствами и др.);
- планомерное резервирование и поэтапное формирование загородных рекреационных территорий; рекультивация нарушенных и ограниченно пригодных для рекреационного использования загородных ландшафтов.

#### **4. Подходы к восстановлению исторических ландшафтных объектов**

Особое место в сфере ландшафтной организации объектов озеленения отводят восстановлению и сохранению исторических садово-парковых объектов – парков-памятников истории, культуры и ландшафтного искусства, мемориальных и исторических ландшафтов. Восстановление подобных объектов проводят не только с учетом данных натурных обследований участка проектирования, но и с обязательным использованием архивных материалов и документов, а также данных археологических изысканий. На основе этих исследований определяют степень исторической подлинности объекта, соответствие сохранившейся планировочной структуры историческим

сведениям и хронологический период, на который будет осуществляться восстановление.

Особый интерес представляет восстановление исходного ассортимента и композиций зеленых насаждений. Данный процесс всегда обычно занимает достаточно продолжительный период времени, что связано с естественными темпами развития растений и необходимостью тактической корректировки сложившейся на объекте с течением времени системы парковых перспектив, которая чаще всего отличается от исходной в результате проведения поздних посадок новых растений и естественной трансформации контуров растительных группировок за счет самосева древесных пород.

В настоящее время принято несколько подходов к восстановлению исторических ландшафтов:

- научная реставрация;
- реставрация с элементами приспособления под современное использование;
- благоустройство с элементами реставрации;
- воссоздание.

*Научная реставрация* представляет собой комплексную систему мероприятий, направленных на полное, научно обоснованное восстановление ландшафтного объекта; ее проводят на особо ценных в эстетическом или мемориальном отношении парках-памятниках с целью точного восстановления в натуре авторского исполнения или состояния объекта на определенный хронологический период. Такие охраняемые ландшафтные объекты впоследствии обычно используют как музейные, поэтому следует предусматривать вынос всех форм современного активного отдыха на отдельные самостоятельные ландшафтно-рекреационные территории в непосредственной близости от восстанавливаемых участков.

*Реставрация с элементами приспособления под современное использование* является наиболее распространенным вариантом восстановления исторических ландшафтов; его применяют на территориях хорошо сохранившихся дворцовых и усадебных парков. Выполняемые мероприятия ориентируют на реставрацию всех композиций, которые можно достоверно восстановить и в то же время на частичное приспособление ландшафтного объекта к современному использованию без нарушения требований исторической достоверности. Этот вариант восстановления объекта озеленения позволяет расширить диапазон осуществляемых на территории функций, предусматривая, например, кроме проведения музейно-просветительской работы опреде-

ленные виды физкультурно-оздоровительной деятельности (устройство маршрутов дозированной ходьбы, конных прогулочных маршрутов, пляжных зон, др.), включение элементов ориентированной на обслуживание туристов хозяйственной деятельности, свойственной для агроусадеб (занимательное питание, ремесленные мастерские, пасеки, выращивание и реализация традиционных старинных сортов растений либо экзотических растений в оранжерее и пр.).

*Благоустройство с элементами реставрации* (реконструкцию) применяют на объектах, подвергшихся со времени создания значительным изменениям и утративших многочисленные элементы композиции – фрагменты планировки, исходные формы рельефа и водоемы, конфигурацию групп зеленых насаждений и др. Восстановление таких объектов обычно проводят фрагментарно, на отдельных участках, сохранивших первоначальный авторский замысел; в остальном объект допускается решать как современную рекреационную территорию, стилистика решения которой, однако, не должна заметно противоречить характеру исторической среды. Это обеспечивается подбором несколько более традиционных строительных материалов, согласованием колористического решения исторических и новых создаваемых архитектурных элементов, стилистическим согласованием ассортимента и композиций древесных насаждений и элементов цветочно-декоративного оформления на исторических и современных участках объекта озеленения.

*Воссоздание* предусматривает проведение комплекса восстановительных работ на ландшафтных объектах, полностью или практически полностью утративших авторское исполнение, а также на участках, сопровождающих другие мемориальные или историко-культурные объекты (в качестве элементов охранных зон и др.). Формирование таких территорий, как правило, проводят на строго научной основе после изучения археологических и архивных данных и особенностей ландшафтной организации объектов-аналогов. Поскольку утраченный объект создается заново, то есть фактически представляет собой имитацию исторического объекта, особое внимание уделяют достоверности облика малых форм архитектуры и подбору аутентичных строительных материалов.

## Лекция 6. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ ОЗЕЛЕНЕНИЯ

1. Организация процесса проектирования объектов озеленения.
2. Состав и содержание проектной документации.

### 1. Организация процесса проектирования объектов озеленения

Строительство объектов озеленения осуществляется на основании предварительно разработанных, согласованных и утвержденных проектов. *Проектирование объектов озеленения* представляет собой достаточно сложный процесс определения общих принципов их территориальной организации и архитектурно-художественного замысла и последующей детальной проработки планировочного решения, древесно-кустарниковых композиций и элементов цветочно-декоративного оформления.

Основанием для разработки проекта служат заключенный с заказчиком договор и задание на проектирование, составленное заказчиком с привлечением разработчиков. В задании на проектирование приводят основные данные и требования к проекту объекта озеленения.

В процессе ландшафтного проектирования какого-либо садово-паркового объекта обычно выделяют следующие взаимосвязанные *этапы*:

- предпроектный (получение исходно-разрешительной документации, предпроектные натурные исследования территории объекта и др.);
- проектный (проектирование объекта озеленения, согласование и утверждение проекта).

*Предпроектные исследования* включают сбор необходимой информации для последующего проектирования – получение выкопировки из генплана населенного места, технических условий на проектирование, изучение рекомендаций по ландшафтной организации объектов данного типа, проведение натурных обследований участка проектирования.

Натурные обследования участка проектирования – комплексный процесс, предусматривающий всестороннее изучение отведенной под создание ландшафтного объекта территории. Они вклю-

чают выявление особенностей градостроительной ситуации, почвенно-гидрологических и микроклиматических особенностей территории, рельефа местности, характера архитектурно-планировочного решения участка, определение породного состава и состояния произрастающих растений и др.

Одним из первых этапов натурных обследований объекта проектирования и сопутствующей им предпроектной оценки территории является изучение и анализ природных (природно-климатические условия территории, характер и формы рельефа, почвенно-гидрологические условия, наличие и категории водоемов, композиции и ассортимент насаждений, их детальная инвентаризация, наличие представителей парковой фауны и др.) и архитектурных (градостроительная ситуация, планировочные элементы и сооружения и др.) компонентов ландшафта на участке. По материалам обследования составляют соответствующие схемы оценки (раздельно по каждому из компонентов или совмещенные).

На основании полученных данных осуществляют дальнейшее изучение территории объекта с анализом его объемно-пространственной структуры, что предусматривает выделение на объекте территориальных единиц – участков, характеризующихся общностью наиболее типичных признаков, а также обобщенную характеристику объекта в целом. Принцип выделения территориальных единиц определяется размерами объекта, масштабом проектирования и доминирующим признаком ландшафта. Так, для пространств с выраженными формами рельефа именно они являются определяющими, и участки с различными типами пространственной структуры и составом насаждений выделяются в пределах контура той или иной формы рельефа. Для территорий с равнинным характером рельефа основным критерием выделения пространственных единиц становится соотношение открытого, полуоткрытого и закрытого типов пространственной структуры. В основу членения территории существующих рекреационных объектов может быть положено их функциональное зонирование, а при территориальном делении исторических парков, подлежащих реконструкции или восстановлению, за основу часто берут их принятое районирование. В пределах крупных парковых районов выделяют меньшие территориальные единицы – участки, выделы, фитоценозы и др., которые подлежат дальнейшему оцениванию и корректировке границ.

Проводят также оценку объектов ландшафтного искусства по ряду факторов:



- эстетическому (общая гармоничность облика ландшафта, наличие уникальных элементов);
- санитарно-гигиеническому (степень комфортности для человека, микроклиматические и теллурические условия участка);
- функциональному (соответствие проектируемому назначению объекта, возможность организации различных видов отдыха, транспортная и структурная взаимосвязь с окружением);
- природоохранному (устойчивость территории к антропогенному воздействию: для городских объектов – к неблагоприятным экологическим факторам среды, для загородных ландшафтов – к рекреационным нагрузкам);
- технологическому (возможность освоения территории).

Каждый из данных факторов имеет свои критерии и показатели оценки и рассматривается во взаимосвязи с функциональным фактором.

Заключительный этап оценки объекта осуществляют с помощью ландшафтного анализа территории, включающего наряду со сравнительным анализом полученной ранее информации (в целях определения доминирующих факторов) визуально-эстетическую оценку участка. На объекте учитывают все ценные и малоценные участки, отдельные эстетически ценные элементы (живописные фрагменты рельефа, уникальные экземпляры декоративных растений, камни, родники и пр.), фиксируют на плане и описывают видовые точки и трассы обзора (местоположение видовой точки, ориентация вида по сторонам света, угол обзора, тип пейзажной картины, ее схема с указанием центра картины, переднего плана, кулис и др. элементов, краткая словесная характеристика сюжета).

Итогом проведения предпроектных исследований является сводный план или комплексная схема ландшафтного анализа, а также изложение основных данных в соответствующем разделе пояснительной записки к проекту.

*Ландшафтное проектирование* проводится с учетом функциональных, эстетических, санитарно-гигиенических и экономических требований к организации объектов озеленения конкретного типа. В процессе проектирования обеспечивается соблюдение принципов единства стилевого решения, соответствия планировочной структуры функциональному назначению объекта и идее-концепции проекта и др. Начинается проектирование обычно с эскизной разработки вариантов ландшафтно-планировочного решения пространства и размещения архитектурных сооружений. Проектное решение должно учитывать планируемую стилистику объекта (регулярную, пейзажную

или смешанную) и обеспечивать гармоничное сочетание объекта с ландшафтной средой. Решаются вопросы функциональной организации пространства. Композиции зеленых насаждений сначала прорабатываются в общих чертах. Определяется соотношение и распределение на территории объекта открытых, полуоткрытых и закрытых пространств, намечается расположение имеющих самостоятельное композиционное значение растительных элементов (массивов, древесно-кустарниковых групп, рядовых и аллейных посадок, одиночных экземпляров, цветочно-декоративных композиций).

В процессе детальной разработки проекта уточняется планировочная структура участка проектирования. Архитектурно-ландшафтная организация пространства на этом этапе предусматривает необходимые преобразования рельефа (создание террас, подпорных стенок, лестниц), декоративное оформление водоемов, формирование композиций зеленых насаждений, благоустройство участка. Растительные композиции должны быть простыми, основываться на сохранении композиционного и биологического единства при подборе растений. Обычно не рекомендуют использовать в одной композиции много видов растений; подбирают 2–3 основные и несколько дополнительных акцентных пород. Растения должны гармонизировать по форме кроны, окраске, фактуре. При составлении композиций следует также учитывать сезонную и возрастную динамику облика растений. Приемы цветочно-декоративного оформления желательно дифференцировать по стилистике. Например, в зоне отдыха целесообразно использовать приближенные к естественным пейзажные виды цветников, на парадных участках (у входов, зданий, на площадях и др.) – регулярные. Завершается организация ландшафта размещением малых архитектурных форм и оборудования.

## **2. Состав и содержание проектной документации**

*Проектная документация* – служащая основой для строительства различных объектов система взаимоувязанных документов, разработанных в соответствии с действующими нормативами.

Разработка проектной документации осуществляется в одну либо в две стадии. При двухстадийном проектировании в состав проектной документации входят:

– *архитектурный проект* (в проектных документах обозначается «А») – утверждаемая стадия разработки проектной документации, обеспечивающей представление об образном решении объекта проек-

тирования, его размещении, физических параметрах, художественно-эстетических качествах и некоторых технико-экономических показателях (может включать этап разработки *эскизного решения* («АЭ»), предназначенный для проработки комплексного решения градостроительных, строительных, архитектурно-художественных и функциональных задач проектируемого объекта);

– *строительный проект* («С») – разработанная на основе утвержденного архитектурного проекта и проведенных необходимых инженерных изысканий в соответствии со стандартами СПДС рабочая проектная документация, обеспечивающая реализацию инвестиций в строительство объекта.

При одностадийном проектировании в состав проектной документации входит строительный проект с выделением утверждаемой архитектурной части («АС»). Одностадийное проектирование применяют в основном для небольших и несложных объектов озеленения.

Проектная документация состоит из графической (чертежи, схемы, рисунки и др.) и текстовой (пояснительная записка) частей.

Проектная документация на строительство ландшафтных объектов относится к группе чертежей генерального плана и включает краткую характеристику района и участка строительства, основные планировочные решения, решения по дорожным покрытиям, благоустройству и озеленению, организации рельефа, расположению инженерных сетей, технико-экономические показатели и др.

К основным чертежам этой группы (как правило, выполняются в масштабе 1:500) обычно относятся:

– *генеральный план* (генплан), на который наносят существующие, проектируемые и подлежащие сносу здания и сооружения, объекты благоустройства и озеленения территории, принципиальные решения по расположению транспортных коммуникаций и площадок, ситуационный план;

– *план дорожных покрытий и благоустройства*, на котором показывают размещение и размеры проездов, пешеходных дорожек и площадок, зеленые насаждения с указанием их ассортимента, малые архитектурные формы и оборудование площадок различного назначения;

– *план (схема) организации рельефа*, на которую наносят проектные горизонтали и отметки, указатели уклонов по осям проездов и дорожек, др.;

– *план земляных масс* с указанием объемов перемещаемого грунта и балансом земляных масс;

– *план (схема) инженерных сетей*, на которой показывают существующие и проектные трассы инженерных коммуникаций, размещение сооружений инженерного оборудования, места подключения коммуникаций и др.

При проектировании исторических объектов в состав основных чертежей может быть включен историко-архитектурный опорный план, а в случае проектирования ландшафтных объектов со сложными композициями и богатым ассортиментом насаждений – дендрологический чертеж (дендроплан) в масштабе 1:500.

Для обеспечения возможности реализации проекта в натуре в состав проекта включают разбивочные чертежи планировки, а также разбивочные или посадочные чертежи насаждений с указанием точного ассортимента растений. Разработка проектной документации для крупных ландшафтных объектов обычно сопровождается разработкой проекта организации строительства.

Кроме основных чертежей, в состав ландшафтного проекта могут быть дополнительно включены выполняемые в масштабе генплана опорный план и план инвентаризации насаждений с перечетной ведомостью и указанием оценки растений, детально проработанные планы, виды, разрезы наиболее интересных или сложных фрагментов генплана в масштабах 1:50, 1:100, 1:200 (планировочные узлы, площадки, цветники, лестницы, подпорные стенки и др.), демонстрационные материалы (перспективные изображения, виды пейзажа и др.), чертежи садово-парковых сооружений и конструктивных решений малых форм архитектуры и др.

Пояснительная записка должна содержать следующие данные:

- основание для разработки проекта;
- исходные данные для проектирования;
- сведения об обосновании выбора места строительства;
- данные анализа ситуации (предпроектных исследований);
- краткая характеристика объекта;
- технико-экономические показатели;
- сведения о проведенных согласованиях проектных решений;
- подтверждение о соответствии разработанной проектной документации нормативным документам и др.

Проектная документация, разработанная в соответствии с исходными данными, техническими условиями и требованиями, выданными органами государственного надзора и заинтересованными организациями (например, системы коммунального хозяйства) при согласовании места размещения объекта, дополнительному согласо-

ванию обычно не подлежит. Архитектурные проекты и утверждаемые архитектурные части строительных проектов подлежат государственной экспертизе и утверждению в соответствии с порядком, установленным в Республике Беларусь.

Разработанную и утвержденную проектную документацию обычно передают заказчику в копии, как правило, в количестве трех экземпляров. Оригиналы выполненных документов архивируют и хранят у разработчика проекта.

Осуществление проекта в натуре проводится при обязательном *авторском надзоре*. Авторский надзор осуществляется на основании договора в течение всего периода строительства и приемки в эксплуатацию законченных объектов. Разработчиком проектной документации (генеральным проектировщиком) контролируются точность выполнения проекта (соответствие выполненных работ предусмотренным строительным проектом решением), а также уровень качества применяемых строительных и растительного материалов и выполняемых работ.

Работники, ведущие авторский надзор, посещают строящиеся объекты озеленения согласно планам-графикам, а также по специальным вызовам заказчика. Результаты контроля фиксируются в журнале авторского надзора (указывают данные о выявленных отступлениях от проектной документации, нарушениях требований нормативно-технических документов, устанавливают сроки ликвидации нарушений). После приемки объекта в эксплуатацию заполненный и заверенный подписями и печатями журнал авторского надзора передается генеральным подрядчиком на хранение эксплуатирующей организации.

Авторский надзор необходимо осуществлять не только в период реализации проекта, но и некоторое время после завершения основных работ.



## Лекция 7. ФОРМИРОВАНИЕ КОМПОЗИЦИЙ ДЕКОРАТИВНЫХ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ

*1. Особенности подбора ассортимента древесно-кустарниковых растений.*

*2. Виды парковых насаждений.*

*3. Технология посадки декоративных древесных растений.*

*4. Декоративная формовка деревьев и кустарников.*

*5. Вертикальное озеленение.*

### **1. Особенности подбора ассортимента древесно-кустарниковых растений**

Посадки древесных растений (деревьев, кустарников и лиан) составляют основу садово-парковых композиций. Благодаря определенным декоративным и санитарно-гигиеническим качествам, относительной долговечности в посадках и сравнительно крупным размерам им отводится важная роль в формировании объемно-пространственной структуры ландшафта – системы открытых, полуоткрытых и закрытых пространств.

Облик объектов озеленения во многом зависит от ассортимента применяемых растений. Подбор ассортимента древесных растений является сложной задачей и осуществляется с учетом их биологических свойств и декоративных качеств, наиболее значимыми из которых являются:

- высота древесных растений (I, II, III величина);
- форма кроны;
- тип ветвления и цвет ветвей;
- форма ствола, структура и цвет коры;
- характер облиствения (грубая, средняя или тонкая фактура);
- окраска листьев, величина и форма листовой пластинки;
- морфология и окраска цветков и плодов.

При подборе ассортимента растений следует также учитывать сезонные и возрастные изменения их внешнего облика, а также долговечность пород.

Важным является и учет пространственной специфики объекта озеленения, для которого подбираются растения. Например, на небольших озелененных участках, где растения воспринимаются чело-

веком с близкой дистанции, особую роль приобретают такие декоративные свойства растений, как форма и окраска листьев, фактура коры, окраска и строение и аромат цветков. На территории крупных ландшафтных объектов внимание привлекают обычно величина массивов или групп древесных растений, их силуэт и фактура крон, физиономический облик растения в целом.

Видовое и формовое разнообразие древесных растений, применяющихся в озеленении населенных мест, позволяет создавать растительные композиции различного характера: как нейтральные фоновые посадки, так и яркие запоминающиеся акценты сезонного или постоянного характера с участием красивоцветущих растений, декоративных форм лиственных пород с различной окраской листвы (пурпурной, серебристой, пестрой и др.), разнообразных декоративных форм хвойных растений и др.

Подбор ассортимента декоративных растений обычно осуществляют в соответствии с одним или несколькими принципами, такими как:

- *экологический* (требует обеспечения согласования биологии растений с характеристиками условий произрастания);

- *биоценотический* (направлен на формирование жизнеспособных фитоценозов);

- *систематический* (растения подбирают по определенным таксономическим рангам; наиболее широко применяется при формировании участков коллекций и экспозиций в ботанических садах и дендрариях);

- *декоративный* (учитывают декоративные свойства растений и особенности эстетического восприятия композиций).

Определенные требования к подбору ассортимента растений предъявляются и при проектировании озеленения на участках различного функционального назначения. Так, для защитных насаждений производственных территорий, периметральных насаждений парков и скверов, уличных посадок первостепенное значение приобретают устойчивость растений к неблагоприятным экологическим факторам среды, а также их пылезадерживающие и шумозащитные свойства. Насаждения для озеленения спортивных зон должны быть способны эффективно задерживать пыль, проявлять устойчивость к механическим повреждениям и способность к регенерации, не иметь колючек и шипов. Безопасными в травматическом отношении должны быть и насаждения у детских игровых площадок и на территориях детских учреждений; здесь категорически запрещается использование растений с колючками, шипами, ломкими жесткими ветвями, ядовитых растений и растений с заметными плодами, которые могут

привлекать внимание детей. В то же время в ассортимент насаждений этих объектов озеленения следует включать виды, которые были бы интересны для детей с познавательной точки зрения (типичные для данной природной зоны, встречающиеся в фольклоре, включенные в учебную программу и др.), а также обладали бы небольшими размерами (соответствовали параметрам пространственного восприятия детей).

## 2. Виды парковых насаждений

По стилистической принадлежности приемы композиции растений могут быть отнесены к *регулярному* (обладающему выраженной упорядоченностью и геометричностью построения) или *пейзажному* (основанному на естественных природных формах) направлениям. Среди видов парковых насаждений выделяют массивы, рощи, группы, рядовые посадки, отдельно стоящие деревья и кустарники.

*Массив* – наиболее крупная и достаточно плотная композиция древесных растений, занимающая площадь не менее 0,5 га. В ландшафтных композициях массивы обычно используют в качестве защитных, разделительных и фоновых посадок. В массивах могут быть обеспечены благоприятные условия для сохранения биоразнообразия ландшафта (охраны редких видов растений, привлечения мелких видов животных, гнездования птиц и др.).

По видовому составу насаждений их подразделяют на чистые (из одной породы) и смешанные, по преобладающей группе пород – на хвойные и лиственные. Декоративные качества основных составляющих массив пород, такие, как форма, размер и плотность кроны, окраска и величина листьев и др. влияют на характер освещенности, состав и состояние живого почвенного покрова, эмоциональное восприятие пейзажа. Например, массивы из лиственницы, сосны, березы образуют светлые, хорошо просматриваемые насаждения, а из ели, клена – тенистые. Структура массивов бывает одноярусной или многоярусной. В последнем случае одним из средств достижения декоративности композиции становятся посадки кустарников. По конфигурации различают компактные, вытянутой формы и сложной формы массивы.

Пейзажные по характеру массивы формируются на основе свободного размещения деревьев и кустарников, что имитирует естественный ландшафт. В массивах регулярного типа растения высаживают упорядоченно, например, по рядовой прямоугольной, квад-

ратной, треугольной и другим схемам посадки. Массивы разделяют просеками, внутри прокладывают сеть дорожек и троп, иногда устраивают небольшие лужайки. Особенно тщательно формируют контур массивов, используя на опушках разнообразные по декоративным свойствам деревья и кустарники.

*Роща* – чистая по породному составу и хорошо просматривающаяся композиция насаждений площадью 0,2–1,5 га. Наиболее декоративны березовые, дубовые, осиновые рощи. Рощи часто используют в качестве композиционного акцента и обычно не пререзают дорогами, предназначая для восприятия извне. Рощи, как правило, используют в парковых композициях пейзажного стиливого направления.

*Боскет* – замкнутый участок правильной геометрической формы, обычно ограниченный плотными древесно-кустарниковыми насаждениями в виде стриженных зеленых стен и живых изгородей. Боскеты встречаются в основном в исторических парковых композициях регулярного типа. Их традиционно создают из таких хорошо переносящих стрижку пород, как граб, бук и липа. По характеру ландшафтного решения их подразделяют на «рощи» и «кабинеты». Боскеты-«рощи» представляют собой плотные насаждения, окаймленные стриженными живыми изгородями. Боскеты-«кабинеты» (зеленые залы) формируют как замкнутые, окаймленные стриженными зелеными стенами шпалер пространства с декоративными элементами (фонтаны, скульптурные группы, гроты) внутри (рис. 37).



Рис. 37. Боскет из туи в парковой композиции (Вилянув, Польша)

*Куртина* – большая, компактная по форме, плотная, обычно чистая по породному составу композиция из 20–50 деревьев или кустарников. Посадка растений в куртинах подчеркивает своеобразие декоративных качеств видов и форм древесных растений. Особо красивы куртины из красивоцветущих (сирени обыкновенная и венгерская, роза собачья, спиреи, др.) и хвойных растений (можжевельники горизонтальный, казацкий и др.).

*Группа* – пространственно обособленная одно- или многопородная композиция древесных растений. Группы обычно создают с учетом их роли в построении объекта озеленения, а также биологической совместимости растений.

Групповые посадки классифицируют по различным принципам. По величине различают малые (2–5 растений), средние (6–9 растений) и большие (10–20 растений) группы. В озеленении выделяют древесные, древесно-кустарниковые и кустарниковые группы. Они отличаются по плотности посадки – плотные (густые непросматривающиеся посадки), рыхлые (равномерное размещение растений, сквозная просматриваемость во всех направлениях), с просветами (неравномерное размещение растений, просматриваемость в некоторых направлениях). Многие плотные группы и группы с просветами имеют внутреннюю структуру, в которой выделяют ядро (несколько доминирующих растений) и периферию (более рыхлые посадки по контуру группы).

Группы древесных растений по особенностям композиции могут быть подразделены на регулярные и пейзажные (свободного построения), контрастные и нейтральные (с близкими декоративными признаками). Примерами контрастных групп могут быть композиции из сосны обыкновенной, клена остролистного и липы мелколистной, а также из ели европейской, рябины обыкновенной, дуба черешчатого и липы мелколистной. Нейтральные группы могут быть созданы, например, из сосны обыкновенной и ели европейской или из сосны обыкновенной и лиственницы сибирской.

К регулярным группам относят композиции с упорядоченным, геометрически правильным, часто симметричным размещением элементов – посадки растений (обычно одного вида) на основе квадрата, треугольника, круга, подковы и др. (рис. 38). Встречаются и сложные по построению группы, которые в зависимости от позиции зрителя воспринимаются по-разному, симметрично либо асимметрично.

При построении пейзажных групповых композиций стараются избегать четких геометрических контуров и схем посадки (рис. 39). Примерами таких композиций могут служить чистые или смешанные



по составу группы с напоминающим шатер силуэтом, группы-«бу-  
кеты» со сближенной посадкой растений одной породы (например,  
березы повислой).



Рис. 38. Пример построения регулярной формованной группы лиственных кустарников (пузыреплодник)



Рис. 39. Контрастная древесная группа в оформлении береговой линии водоема



Группы древесных растений часто выступают в роли акцента или даже центра композиции паркового пейзажа. Их, как правило, размещают на открытых пространствах полей, в составе опушек массивов насаждений, у развилок и поворотов дорожек, др. Группы могут быть использованы не только как самостоятельные элементы ландшафта, но и в качестве фона (заднего плана) для других композиций, кулисных посадок для обрамления пейзажа. В оформлении групп могут быть дополнительно использованы красивоцветущие и декоративно-лиственные травянистые растения, декоративные камни, парковая скульптура, малые формы архитектуры.

*Рядовая посадка* – линейная ритмически упорядоченная композиция из трех и более древесных растений. Рядовые посадки часто применяются в уличном озеленении, оформлении элементов планировки (дорожек, площадок) озелененных территорий, для разграничения различных по назначению пространств.

По составу рядовые посадки могут быть сформированы из деревьев, кустарников или совместными посадками деревьев и кустарников (комбинированные рядовые посадки). Величина и характер композиции озеленяемого пространства определяют подбор ассортимента растений с определенными параметрами (высота растения, форма и диаметр кроны) (рис. 40).



Рис. 40. Ритмичность аллеиной посадки ореха маньчжурского усилена разреженными рядовыми посадками хосты

Вдоль широких дорог обычно высаживают крупные деревья с большим диаметром кроны (дуб, липа, клен, конский каштан), которые придают пространству монументальность. Рядовые посадки из хвойных пород (ель, пихта, туя) декоративны на протяжении всего года.

При создании рядовых посадок большое значение имеет однородность (одинаковые характеристики) посадочного материала. Например, при посадке деревьев в ряд предпочтение отдают растениям с ровным прямым стволом и равномерно развитой кроной.

Однородность элементов, составляющих рядовые посадки, способствует восприятию общего ритма композиции. Оптимальным считается использование в композиции 5–8 элементов ряда. В посадках чаще всего используется размещение растений одной породы на одинаковом расстоянии в ряду (рис. 41). Создают также композиции с одинаковым интервалом и упорядоченным чередованием растений двух и более пород. Возможны и другие варианты размещения деревьев и кустарников в рядовых посадках, в том числе и с чередованием групп древесных растений.



Рис. 41. Разреженная линейная посадка боярышника по верху насыпного вала образует четкий метрический ряд (Петергоф, Россия)

Рядовая посадка может иметь прямолинейный или криволинейный (дугообразный, волнистый, др.) характер, быть одноярусной или многоярусной, однорядной, двурядной или многорядной. При созда-



нии посадок из нескольких рядов расположение их может быть параллельным или веерным. Параллельные взаимно согласованные рядовые посадки, окаймляющие парковые дороги, называют аллейными. Аллейные посадки могут включать до 4 рядов растений, быть симметричными и асимметричными (с шахматным смещением рядов и др.).

Плотные одно- или многорядные линейные посадки из древесных растений формируют зеленые стены (высотой 3–5 м и более), живые изгороди (0,5–3 м), бордюры (высотой до 0,5 м). Живые изгороди в свою очередь подразделяются по высоте на низкие (0,5–1,0 м), средней высоты (1,0–2,0 м) и высокие (2,0–3,0 м). Также они бывают свободнорастущими (преимущественно из красивоцветущих растений или кустарников, которые недостаточно хорошо реагируют на стрижку – вейгелы, гортензии, дейции, спиреи, чубушника и др.) и формованными (стрижеными). Формованные живые изгороди имеют четкий поперечный профиль – прямоугольный, трапециевидный, округлый, треугольный или же более сложных геометризированных форм. Формованные линейные посадки обычно создаются из хорошо стриженных деревьев и кустарников, имеющих обильное ветвление и образующих плотную крону.

*Солитер* – одиночное отдельно стоящее достаточно крупное дерево или кустарник с ценными декоративными качествами. Солитеры обычно используют в качестве композиционных акцентов на открытых пространствах (рис. 42).



Рис. 42. Солитер ели колючей у водоема

Стилевое направление композиции определяет выбор вида или декоративной формы растения. В регулярных садах и парках в качестве солитеров используют растения, отличающиеся геометрически правильной формой кроны и четким силуэтом. Например, четкой конической формой кроны обладает пихта сибирская, шаровидную форму кроны имеет ряд декоративных форм древесных растений – клен остролистный '*Globosum*' робиния псевдоакация '*Globosa*', ива ломкая '*Bullata*' и др. Для формирования пейзажных композиций применяют, как правило, деревья и кустарники с живописными свободными очертаниями (дуб черешчатый, ива белая '*Pendula*', сирень венгерская, др.).

### **3. Технология посадки декоративных древесных растений**

Наилучшим временем для посадки растений являются весна и осень. Весенние посадки проводят после оттаивания и прогревания почвы до начала активного распускания почек и образования побегов (конец апреля – начало мая), осенние – с момента опадения листьев до устойчивых заморозков (конец сентября – ноябрь).

Хвойные растения переносят пересадку хуже лиственных, так как независимо от времени пересадки остающаяся хвоя испаряет воду. Эти растения пересаживают в более ранние сроки, чтобы до наступления неблагоприятных по водному режиму периодов они могли восстановить корневую систему. Сроки пересадки хвойных приходятся на конец августа – сентябрь, а также на раннюю весну до начала посадки лиственных растений.

Подготовку посадочных мест для посадки растений рекомендуется производить заблаговременно, за несколько дней до привоза саженцев на объект. Размещение посадочных мест ведется строго по посадочному чертежу озеленения и в соответствии с ведомостью посадочного материала.

Размеры посадочных ям для деревьев и кустарников, траншей для живых изгородей нормируются. Для посадки стандартных саженцев деревьев с оголенной корневой системой в естественный грунт подготавливаются ямы диаметром 0,7 м и глубиной 0,7 м. При посадках с внесением растительной земли размеры ям увеличиваются в диаметре до 1,0 м и по глубине до 0,8 м. Размеры ям под посадки кустарников в естественном грунте принимают равными 0,5×0,5 м, при внесении растительной земли – 0,7×0,5 м. Траншея для живой изгороди копается глубиной 0,5 м. Ширина траншеи для однорядной изгороди должна



быть равна 0,5, а для двухрядной – 0,7 м. Ямы для саженцев с комом обычно превышают размеры кома на 0,5–0,9 м по ширине и на 0,25–0,45 м в глубину. Стенки ям для саженцев должны быть отвесными.

Основным условием высокой приживаемости растений является предохранение корней от высыхания, что достигается минимизацией времени пребывания корней на воздухе и проведением посадки, по возможности, в пасмурные прохладные дни. Подготовленные к посадке саженцы необходимо хранить в тени не более 15 минут. Если посадка вынужденно затягивается, корни растений присыпаются землей.

В посадочную яму предварительно забивают крепежный кол и насыпают холмиком растительную землю, которую уплотняют. Перед посадкой обрезают поврежденные концы корней, сломанные скелетные корни. Саженец устанавливают в яму на холмик так, чтобы корневая шейка находилась приблизительно на 3–5 см выше поверхности земли – на величину опускания саженца при усадке почвы. Для определения глубины посадки поперек ямы рекомендуют укладывать лопату. У растения расправляют корни, яму послойно засыпают землей и притаптывают от периферии к центру. После посадки по периметру ямы из остатков почвы устраивают земляной валик высотой около 10 см, который служит для удержания воды при поливе.

После этого растение прикрепляют к крепежному колу шпагатом поверх прослойки из мешковины. Лучше крепить дерево не к одному, а к двум или даже трем кольям, которые в этом случае выполняют также роль защиты саженца от повреждений. Крепежные колья спиливают на высоте чуть ниже уровня начала кроны, их высота должна быть приблизительно одинаковой на всей озеленяемой территории.

После посадки при необходимости корректируют развитие кроны – вырезают поврежденные и ненужные с точки зрения формирования кроны ветви. Независимо от степени влажности почвы проводят полив растений из расчета 30 л на дерево, при этом почва осаждается, заполняются пустоты и могут возникнуть промоины. Поэтому после полива необходимо поправить растение по вертикали, дополнительно подсыпать землю и выровнять поверхность приствольного круга. Рекомендуется провести мульчирование почвы в границах посадочной ямы слоем торфа до 5 см толщиной.

Посадку одиночных кустарников проводят в одиночные посадочные ямы аналогично посадке саженцев деревьев, группы кустарников высаживают в котлованы, а живые изгороди – в траншеи. Котлованы и траншеи предварительно заполняют растительной землей. После уплотнения землю подсыпают до уровня поверхности почвы, обозна-

чают места посадки, выкапывают ямы и осуществляют посадку саженцев. Растения в живую изгородь или разреженный ряд высаживают по шнуру. После посадки растения поливают из расчета 15 л на куст, предварительно устроив по периметру котлованов и траншей валики для удержания воды. При необходимости поверхность почвы выравнивают, засыпают промоины и проводят мульчирование. Саженцы кустарников не привязывают и не укрепляют.

#### **4. Декоративная формовка деревьев и кустарников**

*Топиарное искусство* – искусство фигурной стрижки, или же формовки деревьев и кустарников, создания из живых растений искусственных форм (скульптур животных, людей и мифологических персонажей, причудливых геометрических элементов), – известно уже со времен Античного Рима.

В зависимости от придаваемой формы топиарные композиции могут быть простыми и сложными. К первой категории объектов относят линейные формованные композиции – бордюры, живые изгороди и зеленые стены, а также одиночные стриженные растения простых геометрических форм (шар, куб, конус и др.). Сложные формованные растительные композиции представлены в основном сложными геометрическими формами – комбинированными (сопрягаемыми), спиралевидными, зонтиковидными и др., и фигурной «зеленой скульптурой» (абстрактной, орнаментальной, анималистической, антропоморфной и др.).

Обрезка деревьев может проводиться и с целью формирования крон. Процесс формирования крон растений начинают еще во время их выращивания в питомнике декоративных растений. После посадки древесных растений на объекте озеленения кроны корректируют, удаляют неправильно ориентированные, растущие внутрь кроны, отходящие под острым углом ветви, а также быстро растущие вверх жировые побеги – волчки. В скверах, садах и парках обычно формируют естественные для растений формы крон с минимальной обрезкой в первые годы после посадки. В уличных линейных посадках кронам деревьев часто придают геометризированные формы – шарообразная, кубическая, конусообразная и др. В этом случае заданную форму и размеры кроны обычно поддерживают на протяжении всей жизни растений. В целях равномерного загущения крон растений у них время от времени проводят укорачивание побегов прироста последнего года. Периодичность проведения формовочной обрезки зависит от место-

положения и декоративной роли посадок, а также скорости роста конкретных видов деревьев. У медленнорастущих пород она проводится один раз в 2–3 года, у быстрорастущих – ежегодно. В случае необходимости постоянного поддержания четких очертаний кроны обрезка проводится 1–2 раза в год. Из лиственных пород деревьев для создания формованных композиций рекомендуют использовать липу, вяз, граб и др., из хвойных пород – ель, пихту, тую.

Формовочную обрезку лиственных деревьев проводят ранней весной до начала сокодвижения (март – начало апреля). Ранняя обрезка способствует лучшему сохранению питательных органических веществ, так как позже они переносятся к точкам роста и удаляются при обрезке. Осенне-зимняя обрезка допустима только в условиях мягкой и влажной зимы, поскольку в морозную ветреную погоду растения теряют влагу, в том числе через срезы побегов и ветвей. Обрезка хвойных пород деревьев обычно проводится один раз в год в июле после окончания роста побегов, что исключает дальнейший рост растений в течение вегетационного периода и способствует закладке на срезанных побегах новых почек.

Обрезка лиственных кустарников в процессе создания живых изгородей и ухода за ними также проводится с учетом биологических особенностей конкретных видов растений (способности к образованию побегов замещения у основания стеблей и сроков цветения) и типа живой изгороди. Свободнорастущие живые изгороди не требуют регулярной обрезки. Для изгородей из красивоцветущих растений обычно требуется одна обрезка в год. Основной процесс формирования живых изгородей приходится на первые 1–2 года после посадки.

Высокие и средней высоты формованные живые изгороди из приземистых растений с кустистым основанием (бук, граб, лещина, смородина и др.) формируют путем ежегодного укорачивания побегов на одну треть длины вплоть до достижения изгородью требуемых параметров. Кустарники, растущие относительно прямо и не образующие достаточного количества боковых побегов у основания (боярышник, сирень, бирючина, кизильник, снежноягодник и др.), при посадке обрезаются на высоту до 15 см от поверхности почвы, что приводит к образованию боковых ветвей и загущению основания изгороди. В течение лета обрезаются и боковые побеги. На второй год весной наполовину укорачивают прирост прошлого года; боковые побеги обрезают на расстоянии нескольких сантиметров от скелетных ветвей, а в течение лета производят формирующую обрезку для получения заданного контура живой изгороди. На третий год выпол-

няют подравнивание изгороди и окончательное формирование ее поперечного профиля. У хвойных пород (туя, можжевельник и др.) обрезку боковых ветвей проводят ежегодно весной, а также в течение лета, а по достижении изгородью нужной высоты обрезают и стволы.

Текущую обрезку (стрижку) сформированных изгородей проводят ежегодно для поддержания размеров и формы композиции. За вегетационный период может быть произведено в среднем от трех до шести стрижек (в зависимости от скорости роста растений). Первую стрижку проводят весной до распускания почек, каждую последующую – по мере ухудшения четкости контуров живой изгороди.

Определенными особенностями обладает создание точечных топиарных композиций, прежде всего в том случае, когда им придают сложные геометрические либо скульптурные формы (рис. 43–45). Успех создания таких элементов ландшафта во многом зависит от грамотного подбора ассортимента растений, по морфологическим и биологическим особенностям соответствующих специфике определенных форм топиарных композиций.



Рис. 43. Ритмичное расположение формованных элементов подчеркивает выразительность их геометрических форм (Минск)





Рис. 44. Двухъярусная модульная стрижка кустарников



Рис. 45. Формовка декоративных древесных растений с использованием геометрических моделей спирали и шара

Способность медленнорастущих растений формировать композиции с ровной однородной поверхностью имеет первостепенное значение при создании компактных форм, а также сложных элементов с высокой степенью детализации. Использование быстрорастущих пород (спирей, дерен и др.) обосновано лишь в случае создания простых геометрических форм.

Процесс создания сложных формованных элементов весьма трудоемок. Однолетние растения в первый год жизни обрезают на высоту 5–7 см, на второй год растения, имеющие обычно уже по 4–6 побегов, обрезают на высоту приблизительно 10 см от земли. В конце сезона обрезку повторяют, и в дальнейшем растения стригут не менее двух раз в год, каждый раз оставляя не более 5–8 см прироста и постепенно придавая растениям желаемую форму. Иногда в процессе создания сложных топиарных форм прибегают к подвязыванию или переплетению побегов. Для достижения выразительных светотеневых эффектов и передачи фактуры листвы растений формируемые поверхности условно вертикальных элементов рекомендуют отклонять от вертикали на 5–10°.

Значимым аспектом восприятия топиарных композиций является также их колористическое решение, во многом определяемое весьма разнообразной окраской листвы декоративных форм древесных растений. Для использования в пределах одной композиции можно рекомендовать использовать цветосочетания не более чем четырех тонов. К наиболее гармоничным четырехтоновым композициям можно, например, отнести сочетания барбариса Тунберга и его формы '*Atropurpurea nana*' и форм бересклета Форчуна '*Emerald Gaiety*' и '*Emerald Gold*' для низких бордюров и геометризированных модулей (зеленый, темно-пурпурный, бело-зеленый и золотисто-зеленый тона). Гармоничные трехтоновые композиции образуют совместные посадки барбариса Тунберга и его форм '*Atropurpurea*' и '*Aurea*' (зеленый, темно-пурпурный и золотистый тона), двухтоновые – посадки туи западной и ее формы '*Elwangeriana aurea*' (темно-зеленый и золотисто-зеленый цветные тона).

При проектировании топиарных элементов следует также учитывать особенности визуального изменения окраски декоративных форм растений со сменой освещения: с наступлением сумерек пурпурные тона приобретают темно-бордовый оттенок, быстро сменяющийся практически черным цветом, а пестролистные формы с включением светлых тонов зрительно выступают на первый план, что может искажать воспринимаемые параметры композиций.

## 5. Вертикальное озеленение

*Вертикальное озеленение* – специальный прием озеленения, заключающийся в формировании растениями вертикальных поверхностей. Вертикальное озеленение зданий и сооружений различными видами вьющихся и ампельных растений является одним из наиболее эффективных приемов зеленого строительства. Оно традиционно распространено на юге Европы, в странах Балтии, по природно-климатическим условиям подходит и для территории Беларуси. Широко используется для декорирования глухих стен зданий, озеленения балконов, лоджий, входов в здания, применяется для оформления малых форм архитектуры – беседок, гротов, подпорных стенок и др.

Вертикальное озеленение выполняет различные функции, прежде всего, оздоровления и улучшения микроклиматических условий ландшафтной среды. Вертикальное озеленение играет важную роль как эстетический и декоративный элемент в современном ландшафтном строительстве, обогащая и дополняя архитектурный облик зданий и сооружений, делая его более выразительным. Беседки, увитые зеленью, служат в качестве ветровых и теневых экранов, заметно снижается уровень шума и запыленность пространства. Важным фактором при использовании вертикального озеленения является сравнительно небольшая площадь, необходимая для посадки растений (например, размеры лунок для посадки лиан достигают всего 50×50 см), причем только одна быстрорастущая лиана (например, виноград амурский) за 3–4 года дает суммарную площадь листы равную площади листы 20-летнего дерева. Многие лианы уменьшают влажность стен здания, забирают избыток влаги с поверхностей стен, защищают строительные конструкции от дождя.

Вертикальное озеленение приемлемо для оформления не только малоэтажных, но и многоэтажных зданий различного назначения – жилых, общественных, промышленных, а также исторических архитектурных объектов. Проектирование элементов вертикального озеленения сооружений следует согласовывать с приемами декоративного оформления зданий и отдельных малых архитектурных форм. Каждому архитектурному объекту должен соответствовать индивидуально разработанный вариант вертикального озеленения.

Вертикальное озеленение рассматривают как составную часть ландшафтной организации парков, скверов, бульваров, улиц, отдельных садов и дворовых пространств, где предусматривается применение различных декоративных устройств, которые могут быть офор-



млены вьющимися растениями. Вьющиеся растения могут создавать на фасаде зданий живописный силуэтный сетчатый рисунок, компактные группы зеленых побегов, линейные гирлянды, украшать балконы и лоджии, обрамлять оконные и дверные проемы, сплошным зеленым ковром покрывать фасады или глухие торцы зданий, оформлять отдельно стоящие специальные опоры.

Выделяют следующие виды вертикального озеленения:

- озеленение фасадов зданий и сооружений (многоэтажных зданий, павильонов, беседок и др.);
- озеленение элементов ограждений, подпорных стенок, откосов;
- озеленение специальных опор для вьющихся растений;
- создание зеленых каркасных скульптур.

*Вертикальное озеленение фасадов зданий и сооружений* может осуществляться путем посадки декоративных растений в контейнеры для оформления оконных и дверных проемов, балконов и террас, поверхностей стен. Для этих приемов озеленения наряду с традиционными цветочными культурами используют ампельные растения и сорта (петуния, пеларгония и др.), а также некоторые лианы (девичий виноград, кампсис и др.).

Вертикальное озеленение может также проводиться посадкой лиан непосредственно в грунт с устройством при необходимости специальных закрепляемых на фасадах опорных сеток. Опорная сетка для вертикального настенного озеленения фасадов чаще всего имеет вид простой решетчатой конструкции нейтрального цвета из тонких металлических стержней или тросов и крепится непосредственно к стене. Для придания фасадам зданий особой декоративности внешний контур таких сеток может иметь сложную конфигурацию. В качестве опор для лиан при декорировании стен невысоких объектов архитектуры могут использоваться деревянные решетчатые конструкции, которые подлежат обработке специальными защитными составами.

Традиционно используют два варианта композиции элементов вертикального озеленения зданий и сооружений:

- сплошное плотное озеленение;
- частичное (фрагментарное) озеленение.

*Сплошное плотное озеленение* чаще всего применяется для маскировки малоэстетичных фасадов зданий и инженерно-технических построек, а также для зданий оригинальной архитектуры, расположенных в природной обстановке (для привязки их к окружающему пейзажу). Не следует допускать чрезмерного разрастания вьющихся и лазающих растений, иначе они закроют оконные проемы.



*Частичное вертикальное озеленение* зданий и сооружений улучшает восприятие архитектурных форм и бывает точечным, линейным, групповым и сетчатым. Точечное озеленение предусматривает создание системы небольших по сравнению с площадью поверхности стены декорированных растениями участков. При линейном озеленении создаются вытянутые по форме растительные композиции в виде прямых или извилистых полос различной направленности. Групповое вертикальное озеленение охватывает значительные участки поверхности, образуя сложные композиции из сочетаний геометрических форм. Сетчатый вариант озеленения создает равномерную решетчатую структуру из растений на вертикальной поверхности.

*Вертикальное озеленение элементов ограждений, подпорных стенок, откосов* также может быть выполнено посадкой лиан у их основания или вдоль верхней части (для ограждений – в контейнерах, для подпорных стенок и откосов – непосредственно в грунт). Используется также достаточно эффектный прием размещения небольших по размерам декоративных растений (камнеломки, молодило, очитки и др.) в швах кладки или специальных заполненных грунтом карманах подпорных стен. Широко практикуется также использование на ограждениях и подпорных стенках навесных контейнеров. Применяют также прием сплошного почвенного покрытия поверхности откоса лианами (девичий виноград и др.).

*Вертикальное озеленение специальных опор для вьющихся растений* предполагает создание композиций растений на малых архитектурных формах – перголах, трельяжах, отдельно стоящих опорах (рис. 46).

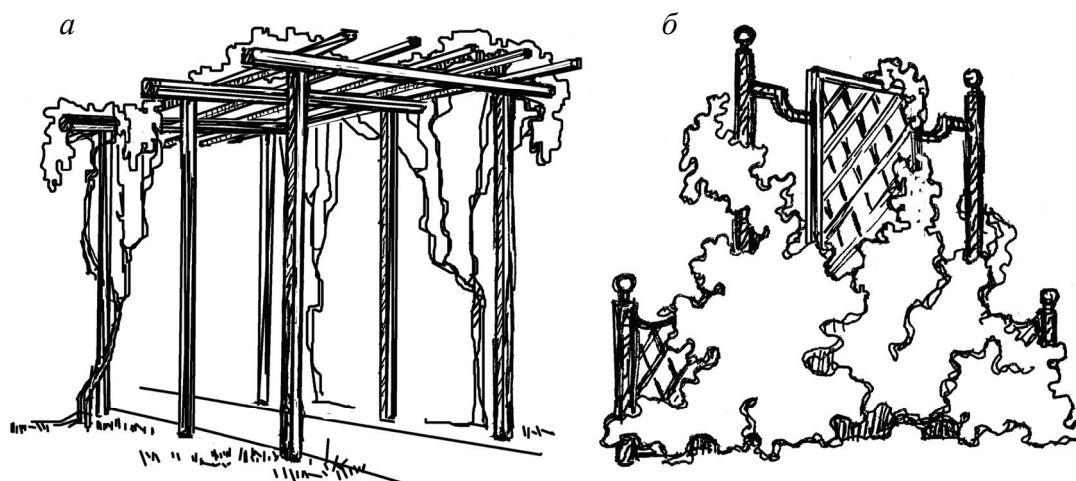


Рис. 46. Малые архитектурные формы для вертикального озеленения:  
а – пергола; б – трельяж

*Пергола* – конструкция из горизонтального решетчатого навеса на арках или столбах высотой 2,5–3 м. Пергола может решаться в виде беседки или зеленой галереи, обычно применяется для притенения площадок, участков дорожек, организации красивых видов на местность. В качестве материала для опор может быть использован камень, кирпич, дерево, железобетон или металл. Решетка перекрытия выполняется из металла либо дерева.

*Трельяж* – вертикальный плоский каркас-решетка из дерева, металла или пластмассы. Трельяжи бывают одно- или многосекционными, пристенными или отдельно стоящими. Они часто используются при разграничении отдельных участков садового пространства, ограждении площадок отдыха, др. Для многолетних лиан используют стационарные достаточно прочные трельяжи, для однолетних растений – облегченные, часто переносные конструкции.

К *отдельно стоящим опорам* относят решетчатые каркасные столбы, зонты, арки, дуги, стволы старых деревьев, вертикально установленные камни и др. Выполняются они чаще всего из дерева или металла.

*Зеленые каркасные скульптуры* – декоративные конструкции сложных форм на основе прочного скрытого растениями каркаса. Они являются перспективным элементом цветочно-декоративного оформления озелененных территорий, часто имеют тематическую сюжетную направленность. Зеленые каркасные скульптуры обычно имеют относительно небольшие размеры (в рост человека и меньше), могут быть стационарными или мобильными. Каркасная конструкция выстилается пленочным материалом и заполняется легким питательным субстратом на основе смеси торфа, навоза и сфагнома или соломы (в соотношении 1 : 1 : 2) с созданием при необходимости дренажа (керамзит и др.). Растения высаживают в ячейки каркаса, предварительно прорезая пленку. За конструкцией необходим регулярный уход, особое внимание уделяют поливу. В наиболее сложных конструкциях может быть предусмотрена система внутреннего полива в виде сети трубок из металла (могут быть частью каркаса) или пластика. Для оформления зеленых каркасных скульптур часто используют красивоцветущие и декоративно-лиственные летники (бегония вечноцветущая, петуния гибридная, цинерария приморская и др.), почвопокровные (очитки и др.), ковровые (альтернантера приятная, иррезине Линдена и др.) и ампельные растения (будра плющелистная, дихондра ползучая, плющ обыкновенный и др.), нетребовательные по отношению к факторам среды (рис. 47).



Рис. 47. Зеленая каркасная скульптура, созданная с использованием анималистических мотивов

Среди зеленых каркасных скульптур получили распространение и конструкции с плетеным (из побегов растений), связанным (из жгутов соломы) либо изготовленным из заполненной мхом аранжировочной сетки каркасом, который оплетается лианами.

В основном для вертикального озеленения используются *лианы* – растения с гибкими нуждающимися в опоре стеблями, которые условно подразделяются на вьющиеся и цепляющиеся. К вьющимся относят растения с побегами, обвивающимися вокруг опоры (жимо- лость, древогубец, кирказон). Цепляющиеся растения прикрепляются к опоре при помощи усиков (виноград, виноградовик), воздушных корней (камписис, плющ), присосок (девичий виноград), листовых черешков (клематис).

При подборе ассортимента лиан целесообразно учитывать спо- собы их прикрепления к опорам и размеры растений. Для сплошного вертикального озеленения наиболее часто используются не нужда- ющиеся в специальных опорах цепляющиеся растения с присосками (девичьи винограды пятилисточковый '*Engelmannii*' и триостренный

и др.). При этом необходимо регулярно формировать их побеги, контролируя направление роста в соответствии с задуманной композицией. Для самоприсасывающихся растений достаточно шероховатой поверхности стены (нештукатуренный кирпич, бетон, естественный камень). Такие растения плохо приживаются на поверхностях, окрашенных масляными красками, особенно синтетическими. Вьющиеся и цепляющиеся при помощи усиков или листовых черешков растения (актинидия острая, винограды амурский и прибрежный, девичий виноград пятилисточковый и др.) требуют специальных опор.

Для вертикального озеленения многоэтажных строений используют крупные лианы, которые способны подниматься на высоту 5–8 этажей (девичий виноград, виноград амурский, древогубец, актинидия). Для озеленения малых архитектурных форм обычно применяют красивоцветущие или душистые однолетние (ипомея, настурция, душистый горошек, фасоль кроваво-красная и др.) и многолетние (виноград обыкновенный, хмель, жимолость каприфоль, плетистые розы, клематисы, плющ и др.) виды растений. При подборе ассортимента растений для вертикального озеленения фасадов зданий и сооружений следует учитывать их ориентацию по сторонам света, определяющую микроклиматические характеристики поверхности.

Лианы предпочитают в основном плодородную супесчаную или суглинистую почву слабокислой или нейтральной реакции, за исключением горошка душистого, клематисов, плетистых роз, фасоли кроваво-красной и некоторых др., которые лучше развиваются на известковых почвах. В наших условиях посадку лиан проводят в апреле – мае или в сентябре – начале октября, а недостаточно зимостойких видов – только весной. Саженцы лиан не должны быть старше 3–4 лет; перед посадкой следует укоротить надземную часть лиан и подрезать поврежденные корни.

Высаживать лианы лучше в открытый грунт; посадочные ямы устраивают размером от 0,5×0,5×0,5 м до 0,7×0,7×0,7 м. Многолетние медленнорастущие и однолетние лианы размещают на расстоянии 0,4–0,5 м, многолетние быстрорастущие – 1,0–1,5 м. Используют два варианта пристенной посадки растений – за пределами отмостки зданий или в лунках у стен зданий или опор малых архитектурных форм (рис. 48). В посадочные ямы вносят перегной (20–30 кг) и 150–200 г комплексного минерального удобрения (например, нитроаммофоска). Для большинства лиан не рекомендуется вносить в посадочные ямы свежий навоз. Цветочные растения и небольшие лианы могут высаживаться в контейнеры.



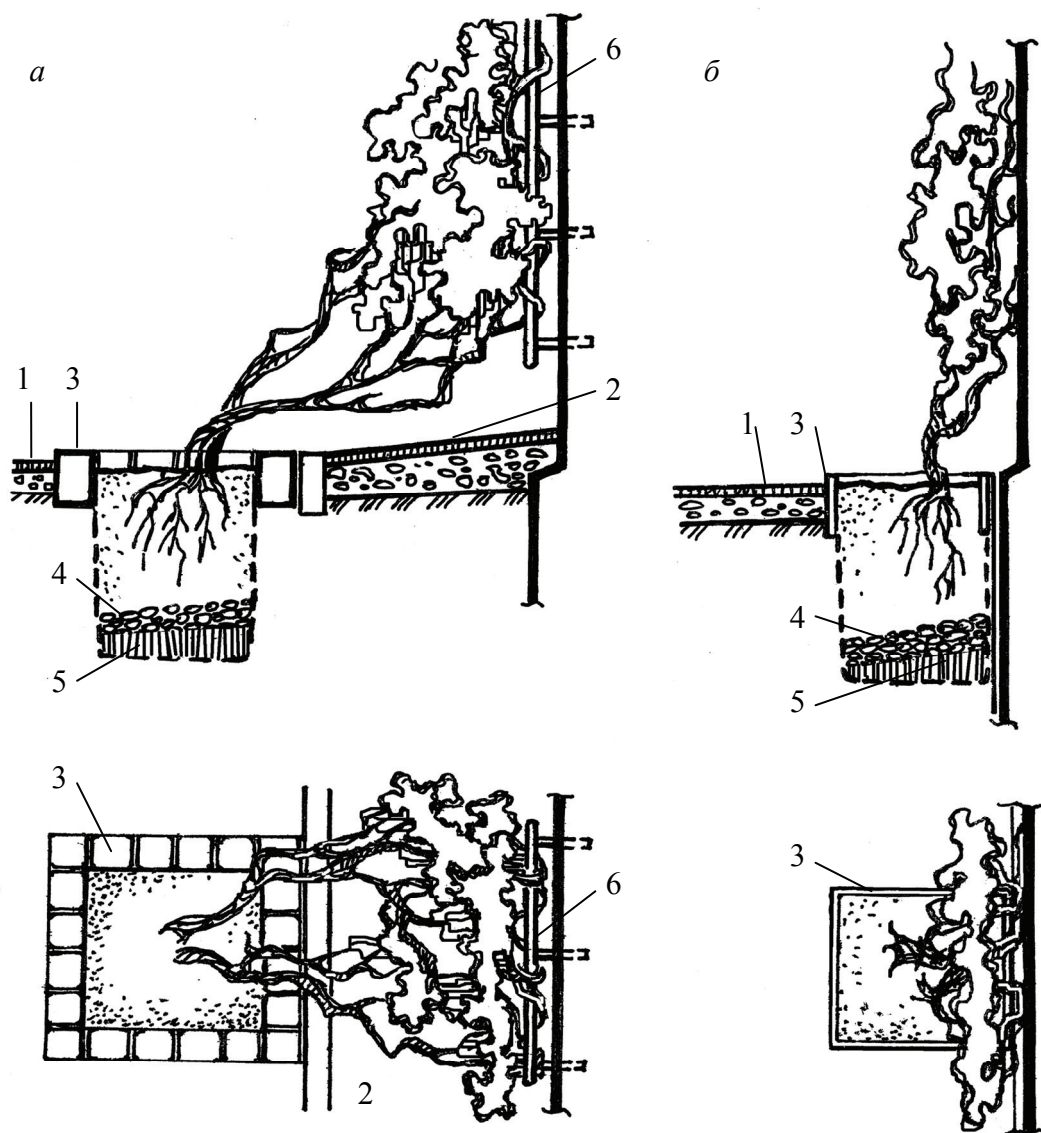


Рис. 48. Схемы посадки лиан для вертикального озеленения фасадов:  
*а* – за отмосткой; *б* – в корыте непосредственно у стены; 1 – тротуар;  
 2 – отмостка; 3 – борт; 4 – дренаж (с уклоном от стены); 5 – глиняный замок;  
 6 – опорная решетка для растений (при необходимости)

Для большинства растений требуется устройство решетчатых опор, отстоящих от поверхности стены на 5–10 см. Побеги лиан нуждаются в подвязке, что обеспечивает нужное направление их роста. Многолетние лианы требуют регулярного ухода (полив, рыхление, мульчирование, корневые и внекорневые подкормки, подвязывание побегов к опорам, обрезка, укрытие недостаточно зимостойких видов на зиму), особенно в первые два – три года после посадки. Уход должен проводиться с учетом биологических потребностей конкретных видов растений и особенностей размещения посадок.

## Лекция 8. ПРИЕМЫ ЦВЕТОЧНОГО ОФОРМЛЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ОЗЕЛЕНЕНИЯ

1. *Цветочно-декоративные растения, их классификация и характеристика.*

2. *Приемы цветочно-декоративного оформления озелененных территорий.*

3. *Особенности создания и содержания цветников.*

### **1. Цветочно-декоративные растения, их классификация и характеристика**

*Цветочно-декоративные растения* – обширная группа травянистых и некоторых древесных растений, обладающих высокими декоративными качествами и используемых для озеленения населенных мест. Ландшафтные композиции, созданные с участием цветочно-декоративных растений, являются одним из основных средств декоративного оформления пространственной среды городских и сельских поселений – улиц, площадей, парков, скверов, дворовых территорий.

Цветочно-декоративные растения чрезвычайно многообразны и в соответствии с особенностями агротехники их выращивания условно подразделяются на две большие группы – растения открытого и защищенного грунта. В декоративном оформлении ландшафтной среды населенных мест применяют преимущественно *растения открытого грунта*, которые достигают наибольшей декоративности при выращивании на незащищенных от воздействия факторов внешней среды площадях. Многие представители этой группы (календула, космея, мак, эшшольция) обильно цветут и образуют вызревшие семена при посеве непосредственно в открытый грунт. Растения, происходящие из более теплых стран и имеющие более длительный вегетационный период (бегония, сальвия, циния и др.), предварительно подращивают в оранжереях или парниках и высаживают в цветники, когда минует опасность весенних заморозков.

Цветочно-декоративные растения открытого грунта подразделяют на следующие группы:

- однолетние травянистые растения (летники);
- двулетние травянистые растения (двулетники);

- многолетние травянистые растения (многолетники);
- красивоцветущие кустарники.

*Летники* – цветочно-декоративные растения, проходящие свой жизненный цикл (от прорастания до образования семян) и достигающие наибольшей декоративности в течение одного вегетационного периода. В эту группу включают как *истинные летники* (бархатцы, календула, космея, циния и др.), так и *условно однолетние виды* (агератум, антирринум, вербена, петуния, сальвия и др.) – многолетние растения, которые используют в цветниках только в однолетней культуре. Однолетние цветочно-декоративные растения широко применяют во многих видах цветочного оформления (партеры, бордюры, рабатки, рокарии и др.) благодаря разнообразию их цветков и соцветий, окраски листьев, габитуса куста, обильному и продолжительному цветению. Многообразие цветочных однолетников также позволяет условно разделить их на несколько групп:

- *декоративно-цветущие*, или красивоцветущие (агератум, антирринум, бегония, вербена, календула, петуния, сальвия, др.);
- *вьющиеся* (чина душистая, настурция, фасоль и др.);
- *декоративно-лиственные* (капуста, кохия, пиретрум, цинерия и др.);
- *сухоцветы* (целозия, кермек, гелихризум, др.);
- *ковровые* (альтернантера, ирезине, седумы и др., способные создавать сплошные, покрывающие почву ковры).

*Двулетние цветочно-декоративные растения* составляют сравнительно немногочисленную группу растений, проходящих свой цикл развития в течение двух лет. По срокам цветения двулетники подразделяют на две группы:

- *весеннецветущие* (виола Витрокка, маргаритка, незабудка, др.);
- *летнецветущие* (мальва, колокольчик средний, гвоздика турецкая и др.).

В озеленении особенно высоко ценят двулетники ранневесеннего цветения, которые зацветают в апреле, когда ассортимент цветущих растений сравнительно небольшой. Двулетники легко переносят пересадку в цветущем состоянии, их часто используют для контейнерного цветочного оформления, для озеленения окон и балконов зданий. По окончании цветения двулетники заменяют однолетними растениями.

*Многолетние цветочно-декоративные растения* – группа травянистых красивоцветущих и декоративно-лиственных растений, большинство из которых способны произрастать на одном месте и сохранять декоративность в течение ряда лет. При использовании в озеле-

нении многолетники имеют ряд преимуществ перед одно- и двулетними цветочно-декоративными растениями: длительное произрастание на одном месте, меньшую плотность посадки; начало роста и развития при более низких температурах, стабильность цветения. При соответствующем подборе ассортимента цветение многолетников может начинаться с апреля (мелколуковичные растения, морозник, примула и др.) и заканчиваться в октябре – начале ноября (многолетние астры, хризантема корейская и др.). Многие травянистые многолетники теряют на зиму надземную часть, однако у растений некоторых видов (бадан, барвинок, резуха, ясколка и др.) побеги зимой не отмирают, что также определяет их ценность при использовании в цветочном оформлении.

Классификации многолетних цветочных культур открытого грунта разнообразны. Например, *по декоративным признакам* различают декоративно-цветущие и декоративно-лиственные многолетние растения. *По срокам цветения* многолетников выделяют группы:

- весеннего цветения: апрель – середина мая (примула, бадан и др.);
- весенне-летнего цветения: середина мая – середина июня (водосбор, волжанка, ландыш и др.);
- летнего цветения: середина июня – август (астильба, гейхера, колокольчик и др.);
- летне-осеннего цветения: август – октябрь (астра кустарниковая, золотарник гибридный и др.).

*По жизненным формам* многолетники разделяют на две группы – сидячие и ползучие. Сидячие растения не способны к быстрому разрастанию в стороны, образуют компактные, строгой формы кусты, недолговечны, теряют декоративность через 4–5 лет, для них необходимы частое деление куста и подсыпка плодородной земли. В эту группу входят, например, аквилегия, астильба, георгина, гладиолус, дельфиниум, мак, пион, примула, флокс метельчатый, хоста и др.). Ползучие растения образуют растущие горизонтально побеги и быстро расселяются, долговечны, сохраняют декоративность 6–10 лет и более. К группе ползучих растений принадлежат бадан, барвинок, василистник, вероника, гелениум, девясил, ландыш, лилейник, мелколепестник, многолетние астры, мыльнянка, полынь, резуха, флокс шиловидный, эдельвейс и др.).

При составлении сложных многоярусных цветочно-декоративных композиций особое значение имеет высота растений. *По высоте* выделяют следующие группы декоративных многолетников:

– *исполинские* (гречиха сахалинская, рудбекия рассеченнолистная и др.) – имеют высоту более 2 м; пригодны для создания одиночных, групповых и фоновых посадок;

– *высокорослые* (астра новоанглийская, волжанка обыкновенная и др.) – имеют высоту 1–2 м; используются для создания массивов, посадки в миксбордерах, декорирования построек и элементов ограждения;

– *среднерослые* (астильба Арендса, лихнис халцедонский, др.) – имеют высоту 0,5–1 м; их применяют для создания массивов, групп, рабаток;

– *низкорослые* (примула весенняя, очиток ложный и др.) – высотой 0,25–0,5 м; их используют для посадки на клумбах, в миксбордерах, бордюрах, модульных композициях;

– *карликовые* (примула Юлии, подснежник белоснежный, флокс шиловидный и др.) – имеют высоту 10–25 см; применяются как почвопокровные растения в рокариях, миксбордерах и других цветниках.

## **2. Приемы цветочно-декоративного оформления озелененных территорий**

*Цветник* – композиция из цветочно-декоративных растений в открытом грунте, выступающая в качестве самостоятельного элемента оформления либо в составе более сложной композиции (например, партера). Цветники могут иметь различные форму и величину и создаваться в соответствии с основными приемами Садово-паркового искусства. При их создании используют два стилевых направления.

*Регулярные цветники* характеризуется соблюдением симметрии и пропорций, имеют геометрически правильную форму; обычно используются для парадного оформления городских и парковых территорий.

*Пейзажные (ландшафтные) цветники* имеют свободную конфигурацию и естественный характер размещения растений, могут включать древесно-кустарниковые растения и элементы неживой природы; преимущественно используются для озеленения рекреационных территорий.

Цветочное оформление может быть стационарным или сменным.

**Регулярные виды цветочно-декоративного оформления.** К цветочным композициям регулярного стиливого направления относят из цветников – бордюры, рабатки, арабески, клумбы, модульные цветники, из крупных цветочных композиций – партеры.



*Бордюр* – это узкая линейная посадка декоративных растений шириной 30–50 см. Бордюры используют для окаймления дорожек, подчеркивания рисунка в цветниках и партерах. Их создают из одного вида невысоких компактных однотонных красивоцветущих или лиственно-декоративных растений, газонных трав или стриженных кустарников, контрастирующих с основной окраской фона композиции. Особенно четкие линии формируются из ковровых растений.

*Рабатка* – линейная композиция в виде цветочной полосы (ширина от 50 до 250 см, длина – от 1 до 25 м). Рабатки могут быть однотонными и многоцветными, иметь свободный или регулярный рисунок (рис. 49). Их создают из нескольких видов или сортов только однолетних либо однолетних и многолетних растений. Рабатки бывают односторонние и двусторонние, асимметричные и симметричные, одноярусные и многоярусные. В рабатках низкие растения обычно размещают на переднем плане композиции ближе к зрителю, а высокие – на заднем плане.



Рис. 49. Симметричная полихромная рабатка в виде полумесяца использована в качестве пространственного разделителя транспортно-пешеходной части улицы и зоны открытого кафе (Германия)

*Арабеска* – сложный декоративный цветник в виде растительного орнамента либо переплетения геометрических узоров. Арабески обычно бывают однотонными из цветочных или декоративно-лиственных травянистых растений, низкого стриженного кустарника. Допускается создание низкого контрастного контура (бордюра). Обычно входят в состав партеров и крупных клумб.

*Клумба* – компактный многоцветный цветник правильной геометрической формы (круглой, квадратной, прямоугольной, овальной, ромбической). Рисунок клумб должен быть симметричным. Клумбы бывают плоскими и объемными (с повышением к центру). В центре объемных клумб часто размещают декоративные вазы с растениями, кустарники, оранжерейные растения в кадках, скульптуру (рис. 50).



Рис. 50. Размещение в центре плоской клумбы крупного солитера туи западной придает композиции иллюзию объемности

*Модульный цветник* – плоскостной или объемный цветник из повторяющихся геометрических элементов – модулей различной формы (квадрат, треугольник, круг и др.). В модульных цветниках, как правило, используют 5–12 модулей, иногда различных размеров.

Модули заполняют разными видами или сортами красиво-цветущих или декоративно-лиственных растений, газонными покрытиями, различными инертными материалами. Допускается введение в модульные композиции небольших декоративных древесных растений, обладающих компактностью либо хорошо переносящих стрижку (рис. 51).





Рис. 51. Модульная композиция на основе сочетания карликовых декоративных форм хвойных пород с многолетниками и летниками (Анапа, Россия)

*Партер* – парадная открытая геометрически строгая композиция, включающая парковую скульптуру, водные устройства, инертные материалы (особенно разнообразные в исторических вариантах партеров), газонные поверхности и элементы цветочно-декоративного оформления (арабески, бордюры, рабатки), а также низкорослые, чаще всего формованные древесные растения (рис. 52, 53). Партеры обычно устраивают на плоских прямоугольных участках достаточно большой площади, а иногда и на специально заглубленных для лучшего восприятия сложного рисунка участках (такие партеры называют буленгринами).





Рис. 52. Партер с декоративным водоемом в Линденхофе (Германия)  
решен с использованием цветочно-декоративных растений  
и формованных растительных элементов



Рис. 53. Варианты ландшафтно-декоративного решения исторических партеров



Партеры подразделяют на следующие виды:

- цветочные (преимущественно из цветочно-декоративных растений);
- цветочно-орнаментальные (кружевные – преимущественно из инертных материалов, наборно-орнаментальные – из инертных материалов и газона; английские – из газона и песчаных поверхностей, разрезные – из цветочных элементов и песчаных поверхностей);
- цветочно-газонные (с размещением цветочных элементов на фоне газона);
- газонные (с преобладанием газонных поверхностей);
- оранжерейные (с экспозицией кадочных и горшечных растений);
- водные (с устройством декоративных фигурных бассейнов на большей площади партера);
- комбинированные.

**Пейзажные виды цветочного оформления.** К пейзажным (ландшафтным) видам цветочного оформления относят массивы, группы, солитеры, цветущие поляны, лужайки, цветочные опушки, ленточные композиции, каменистые цветники, миксбордеры и др.

**Массив** – крупная яркая композиция площадью более 60 м<sup>2</sup> из сплошных посадок одного или нескольких видов многолетних цветочно-декоративных растений. Массивы – преимущественно одноцветные композиции, но в них возможны и контрастные по окраске сочетания растений. Массивы обычно формируют на опушках рощ и полянах. Растения в массивах размещают равномерно или крупными пятнами, в последнем случае внутри массивов прокладывают дорожки.

**Группа** – цветник свободных живописных очертаний размером до 50–60 м<sup>2</sup>, созданный из однолетних, многолетних и двулетних цветочных культур. Различают чистые (из одного вида растений) и смешанные (из нескольких видов растений) группы.

**Солитер** – одиночная посадка крупного цветочно-декоративного растения со стабильными ярко выраженными декоративными признаками (форма и окраска листьев, цветков и пр.). В качестве солитеров чаще всего используют многолетние цветочные растения, которые для наилучшего восприятия размещают на удалении не менее 2–3 высот от зрителя.

**Цветущая поляна** – обширные площадью до 2000 м<sup>2</sup> сплошные пейзажные композиции с преобладанием одного вида красивоцветущих многолетних растений.

**Цветочная лужайка** – сезонная композиция со сплошной равномерной или неравномерной посадкой небольших растений (например,

мелколуковичных). Цветочные лужайки могут быть однотонными или многоцветными.

*Цветочная опушка* – линейная преимущественно однотонная композиция для выявления контура группы или массива высокорослых травянистых или древесных растений и создания плавного перехода от горизонтальной поверхности к вертикальной. Цветочные опушки рассчитаны на восприятие с некоторого расстояния и в случае выполнения функции маскировки чаще всего решаются в неярких тонах.

*Ленточный цветник* – линейные одноцветные или многоцветные композиции со свободными волнистыми очертаниями шириной до 3 м. Ленточные цветники обычно размещаются вдоль аллей и часто имеют сложный рисунок (рис. 54).



Рис. 54. Пример решения весеннесезонного варианта ленточного цветника из сортов виолы Витрокка разнообразной окраски, бегонии и тагетеса

*Каменистый цветник* – плоская или с живописным рельефом композиция свободных очертаний из декоративных растений в сочетании с камнем. Основу ассортимента каменистых цветников обычно составляют неприхотливые многолетние травянистые, преимущественно низко- и среднерослые, растения. В качестве объемных акцентов в ассортимент могут включаться небольшие по размерам лиственные и хвойные древесные растения, в том числе с плакучей и стелющейся формой кроны. Высаживаемые растения должны сочетаться с окраской и фактурой камня. Каменистые участки могут занимать до  $\frac{1}{3}$  площади композиции; в цветник нередко включают мини-водоемы, террасы, осыпи, холмы и др. (рис. 55).

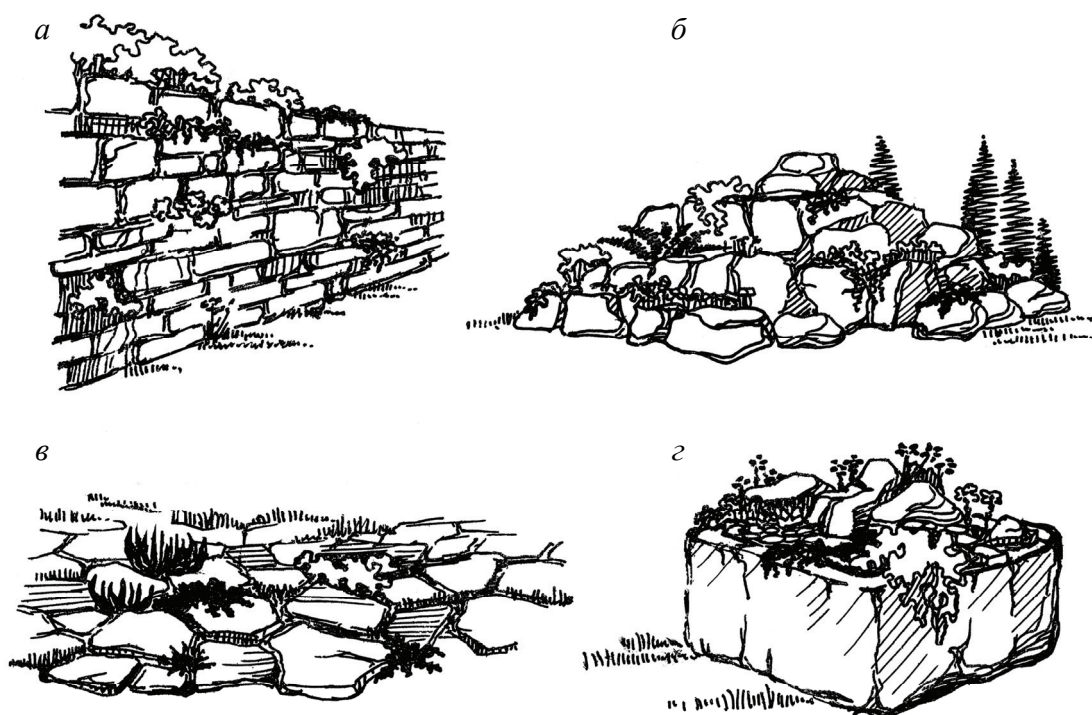


Рис. 55. Виды рокариев: *а* – каменистая стенка; *б* – каменистая горка; *в* – участок ландшафтного рокария; *г* – миниатюрный рокарий в емкости

*Миксбордер* – сложная линейная многоярусная композиция шириной от 1,5 до 5 м в виде смешанных посадок цветочно-декоративных растений, дополненных древесными растениями небольших размеров, инертными материалами, скульптурными элементами. Миксбордеры имеют контуры свободных очертаний и рисунок в виде живописных пятен. Эти композиции обычно располагают вдоль дорожек и площадок на плотном неярком фоне стены сооружения или живой изгороди.



Растения в миксбордеры подбираются с учетом непрерывности цветения в течение всего периода вегетации и сезонного изменения их облика (рис. 56). Ассортимент может включать до 25–30 видов однолетних, двулетних и многолетних растений. Основу композиции миксбордеров составляют многолетние цветочные культуры, невысокие лиственные и хвойные растения. Средне- и высокорослые растения в миксбордере высаживают на заднем плане, а низкорослые и карликовые – на переднем плане композиции.



Рис. 56. Пример ландшафтного решения миксбордера

***Другие виды цветочно-декоративного оформления.*** Своеобразными самостоятельными элементами цветочно-декоративного оформления, которые могут быть решены и в регулярном, и в пейзажном стиле, являются монокультурные цветники, абстрактные цветочные композиции, композиции в емкостях, зеленая каркасная скульптура, декоративные газонные композиции.

*Монокультурный цветник* – композиция из одной цветочно-декоративной культуры (один или несколько видов одного рода, набор сортов). Различают георгинарии, иридарии, примулярии, розарии и



др., которые создают в качестве экспозиционных и коллекционных объектов, например, в ботанических садах. Монокультурные цветники могут формироваться по принципу модульных композиций или носить пейзажный характер.

*Абстрактная цветочная композиция* – элемент цветочно-декоративного оформления с выраженной тематической направленностью. Абстрактные цветочные композиции, как правило, рассчитаны на восприятие сверху или сбоку, и поэтому обычно размещаются на откосах, террасах, во внутренних дворах зданий. Они часто создаются в виде декоративных панно, копий произведений изобразительного искусства, эмблем и др. Абстрактные цветочные композиции формируются с использованием имеющих четкие контуры элементов: пятен инертных материалов, ярко окрашенных ковровых растений, сплошных выровненных по высоте посадок кустарников. Композиции могут создаваться с участием объектов декоративно-прикладного искусства (стекло и керамика, художественная ковка, др.), водных устройств, эффектов декоративной подсветки (рис. 57).



Рис. 57. Абстрактные цветочно-декоративные композиции часто создают с участием объектов декоративно-прикладного искусства

Регулярным приемам цветочного оформления могут соответствовать также объемные цветочные композиции – композиции в емкостях (контейнерах-цветочницах и декоративных вазах) и зеленая каркасная скульптура, которые могут быть мобильными и стационарными.

*Композиции в емкостях* – композиции декоративных растений в емкостях различной формы и объема стационарного или мобильного типа. Стационарные контейнеры обычно приподняты над общим уровнем поверхности земли и устраиваются путем выкладывания контура из кирпича, блоков, камня или другого материала. Мобильные (переносные) емкости могут переставляться с места на место, иногда на зиму убираться в укрытия (рис. 58). Они бывают подвесными (на светильниках, деревьях и т. п.), настенными (на подоконниках и стенах), напольными. В центре композиций обычно размещают объемные растения, при достаточной высоте контейнера их дополняют ампельными цветочно-декоративными культурами.

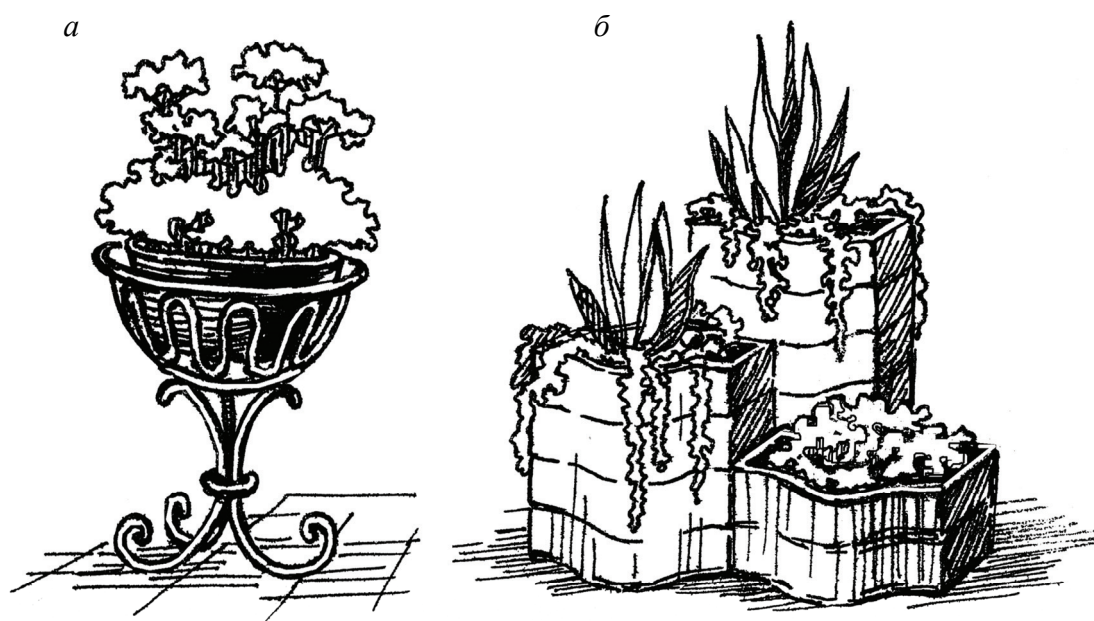


Рис. 58. Цветочные композиции в мобильных контейнерах:  
а – жардиньерка; б – модульные цветочницы

*Зеленая каркасная скульптура* – сложная эффектная композиция, создаваемая на основе объемного каркаса в виде стилизованных имитаций объектов животного и растительного мира, сооружений, декоративных ваз и других предметов. Зеленую каркасную скульптуру обычно создают из ковровых и низкорослых растений, которые высаживают в ячейки заполненной субстратом каркасной конструкции. Для ее создания также могут использоваться декоративные лианы (см. подраздел 2.1, «Вертикальное озеленение»).



*Декоративная газонная композиция* – многоцветная или рельефная композиция, созданная на основе злаков. Декоративные газонные композиции формируются по фигурным, сетчатым или полосным схемам. Данные элементы цветочно-декоративного оформления могут встречаться в четырех вариантах:

- композиции из разнообразных по высоте и окраске злаков;
- цветущие газоны из злаковых трав и красивоцветущих растений;
- композиции из злаков с вкраплениями цветочных растений и низких декоративных форм хвойных и красивоцветущих кустарников;
- композиции из злаков в сочетании с инертными материалами.

Наиболее сложными в уходе являются декоративные газонные композиции с различными сроками скашивания, поскольку именно от частоты косьбы может зависеть окраска создаваемой поверхности. Так, например, темно-зеленую поверхность создает покров из мятлика лугового (периодичность стрижки 5–6 дней), светлую ярко-зеленую – из овсяницы луговой (стрижка 1 раз в месяц), зеленую – овсяница красная (часто стригущаяся), зеленую с темно-красным оттенком – овсяница красная (высокая, редко стригущаяся), серебристо-сизую – овсяница голубая. Более простыми являются однотонные рельефные газонные композиции с разновысотной стрижкой (рис. 59).



Рис. 59. Разновысотная декоративная газонная композиция

Для декорирования горизонтальных поверхностей также могут эффективно использоваться покрытия из многолетних почвопокровных травянистых растений, лиан (девичий виноград пятилисточковый, плющ обыкновенный, клематисы, др.) или синтетических материалов.

### **3. Особенности создания и содержания цветников**

Цветники на объектах озеленения создают в соответствии с проектом. Устройство цветников начинается с подготовки почвы. По контуру цветника выкапывают корыто, глубина которого для однолетних и двулетних цветочно-декоративных растений составляет 25–40 см, а для многолетников – 40–60 см. Дно корыта рыхлят на глубину 15–20 см путем вскапывания или фрезерования. На тяжелых глинистых почвах устраивают дренажный слой из песка толщиной около 15 см.

Котлован заполняют предварительно подготовленной и обогащенной удобрениями растительной землей, очищенной от камней и растительных остатков. Затем вносят удобрения из расчета 8–10 кг/м<sup>2</sup> компоста, 20–30 г/м<sup>2</sup> аммиачной селитры, 40–50 г/м<sup>2</sup> суперфосфата, 30 г/м<sup>2</sup> калийной соли. Кислотность почвы для большинства цветочных культур должна быть в пределах pH=5,5–6,0. При необходимости добавляют доломитовую муку, известь или мел. Цветник обычно устраивают выше поверхности газона на 5–10 см.

На спланированную и увлажненную поверхность цветника наносят рисунок в соответствии с разбивочным чертежом. Бороздки рисунка проводятся с помощью рулетки, шнура и колышков. Для нанесения сложных рисунков используются специальные шаблоны.

Цветники создают методами посадки растений или посева семян. Однолетние и двулетние цветочные растения в городском озеленении чаще высаживают рассадой, многолетние – деленками, клубнями и луковицами. Посадочный материал должен быть здоровым не иметь механических повреждений. Высадка посадочного материала на цветник обычно производится утром или к концу дня; в пасмурную погоду – в течение всего дня. Растения высаживают во влажную почву, не допуская сжатия и заворота корней.

Густота посадки многолетников зависит от их размеров. Крупные виды высаживают обычно в количестве 1–2 шт./м<sup>2</sup>, средние по размерам – 3–4 шт./м<sup>2</sup>, невысокие – 6–12 шт./м<sup>2</sup>, низкорослые – до 15 шт./м<sup>2</sup>. Деленки многолетних растений высаживают рано осенью (конец августа – середина сентября) или весной. Посадка большинства многолет-



них видов растений производится по такой же технологии, как и посадка кустарников. Глубина посадки луковиц обычно в 3–4 раза превышает их размер. Рассадку летников и двулетников обычно выращивают и перевозят в горшках или кассетах. Непосредственно перед посадкой растения извлекают из емкостей и вместе с небольшим комом земли высаживают во влажную почву. Ямки выкапывают небольшими совками на такую глубину, чтобы корни растения не подгибались, а корневая шейка находилась чуть ниже поверхности почвы. Сроки посадки рассады холодостойких однолетних культур наступают в первой половине мая, теплолюбивых летников – после окончания весенних заморозков в конце мая – в начале июня. Позже указанных сроков летники и ковровые высаживают на места, освобождаемые от закончивших цветение луковичных (тюльпаны, нарциссы) и зимующих двулетников. Зимующие двулетники, как правило, высаживают рано осенью или весной. Расстояние между растениями при посадке зависит от их размеров. Низкорослые растения обычно высаживают через 10–15 см, высокорослые – через 15–25 см. Густота посадки ковровых составляет 100–200 шт./м<sup>2</sup>, выющихся – от 3–6 до 12–25 шт./м<sup>2</sup>.

После посадки растений цветник поливают водой температурой не ниже 18°C с интенсивностью, исключающей размывание почвы. Поверхность цветника можно мульчировать торфяной крошкой, измельченной корой либо цветной щепой слоем 1–1,5 см.

Цветники из однолетников и некоторых многолетников можно создавать посевом семян в конце апреля – второй половине мая в зависимости от холодоустойчивости конкретных видов растений. В этом случае семена высевают в бороздки на глубину 0,5–2 см либо вразброс с последующей заделкой семян граблями (глубина заделки, а также норма посева зависят от размеров семян). Такой метод создания цветников сравнительно редко применяют в городском озеленении, поскольку создаваемые посевом цветники достаточно долгое время не достигают требуемой степени декоративности.

Для поддержания цветников в декоративном состоянии, а также с целью создания благоприятных условий для произрастания цветочно-декоративных растений за цветниками проводят регулярный уход с выполнением следующих видов работ:

- полив;
- прополка;
- рыхление почвы;
- подкормка;
- обрезка отцветших цветков или соцветий и другие работы.

*Полив растений* следует проводить регулярно, в утренние или вечерние (после 17.00) часы. Частота полива многолетников зависит от требовательности растений к воде. При нормальной погоде летники поливают 15–20 раз, ковровые – 40–50 раз за сезон. Для однолетников и двулетников почву увлажняют на глубину проникновения корней, для многолетников – до 25 см. Норма полива для летников составляет 15–20 л/м<sup>2</sup>, многолетников – 30–40 л/м<sup>2</sup>, луковичных – 40–50 л/м<sup>2</sup>.

*Рыхление* улучшает аэрацию почвы и уменьшает ее высыхание. Первое рыхление почвы проводят сразу после оттаивания ее верхнего слоя, последующие регулярно один раз в 2–2,5 недели. В среднем почву на цветниках рыхлят до 6 раз за период вегетации на глубину 3–5 см. Периодически на цветниках появляются сорняки, поэтому при рыхлении почвы одновременно проводится и *прополка*. Для закрытия влаги почву можно рыхлить также после каждого полива.

*Подкормка* летников в течение вегетации часто не проводят, так как удобрения обычно вносят в почву при создании цветников. Многолетники, высаженные осенью, подкармливают в следующем году. При весенней посадке подкормки проводят со второй половины вегетационного периода. Удобрения обычно вносят дважды за сезон: весной до начала роста полное минеральное удобрение с преобладанием азота, во второй половине вегетации растений – с преобладанием фосфора и калия. Удобрения равномерно распределяют по поверхности цветника и заделывают в почву. После внесения удобрений производят полив.

Декоративно-лиственные ковровые растения часто *подстригают* для сохранения четкости рисунка. Стрижку проводят садовыми ножницами не менее двух раз за сезон. Луковичные и клубнелуковичные растения периодически *выкапывают*. Например, нарциссы выкапывают через 4–5 лет; сциллы, мускари, крокусы – через 5–6 лет; тюльпаны и гиацинты – ежегодно. Луковицы выкапывают после окончания цветения, просушивают и закладываются на хранение до следующей осенней посадки, которую производят до конца сентября. Корнеклубни, клубнелуковицы и корневища многолетников, не зимующих в грунте (георгины, гладиолусы, каллы), выкапывают в начале октября и хранят в специальных хранилищах, в конце зимы проращивают и весной вновь высаживают в цветники. После заморозков стебли и листья многолетников срезают на высоте около 10 см, цветник укрывают еловым лапником, листьями, торфом или опилками слоем 15–30 см для защиты недостаточно зимостойких многолетних растений от мороза. Весной укрывающий слой снимают.

## Лекция 9. УСТРОЙСТВО И СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОНОВ

1. *Виды газонов.*
2. *Расчет газонной смеси.*
3. *Технология работ по устройству газонов.*
4. *Эксплуатация газонов.*
5. *Мероприятия по охране труда при проведении работ в садово-парковом хозяйстве.*

### 1. Виды газонов

*Газон* – низкий дерновой покров, создаваемый искусственно, преимущественно из многолетних злаковых растений. Газонные поверхности играют важную роль в охране и оздоровлении окружающей человека среды (регулирование температурно-влажностного режима, защита от пыли, восстановление и поддержание кислородного баланса, успокаивающее и гармонизирующее воздействие зеленого цвета на психофизиологическое состояние человека и др.). Газоны имеют и важное эстетическое значение – это и универсальный фон для композиций древесно-кустарниковых насаждений и элементов цветочно-декоративного оформления озелененных пространств, и самостоятельный декоративный элемент парковых композиций, как, например, фигурные газонные элементы английского партера либо же мавританские (цветущие) газоны.

Различают три основных вида газонов:

- декоративные газоны;
- спортивные газоны;
- газоны специального назначения.

*Декоративные газоны* создаются на объектах озеленения – в парках, скверах, на селитебных (жилых) территориях населенных мест. В зависимости от характера применения, особенностей устройства и содержания, они, в свою очередь, делятся на партерные, обыкновенные (садово-парковые), луговые (в том числе цветущие, или мавританские).

*Партерные газоны* устраивают на парадных, ответственных местах – в центральных районах городов, у общественных и административных зданий, около цветников, памятников, скульптурных групп, декоративных бассейнов, фонтанов, то есть на наиболее значимых в градостроительном отношении участках населенных мест. Это наиболее качественные и дорогостоящие газоны, требующие тща-

тельного регулярного ухода. Для устройства партерных газонов необходима идеально ровная поверхность, в течение многих лет они должны сохранять низкий, густой, равномерно сомкнутый, однотонный травостой. Партерные газоны засевают обычно 1–2 видами низкорослых культирующих трав с тонкими стеблями, способных создавать травостой высшего и отличного качества (мятлик луговой, овсяница красная, овсяница разнолистная, полевица тонкая).

*Обыкновенные (садово-парковые) газоны* имеют самое широкое распространение и занимают значительные площади большинства объектов озеленения – парков, садов, жилых, общественных и производственных территорий населенных мест. По декоративности, технике устройства и содержания обыкновенные газоны занимают промежуточное положение между партерными и луговыми газонами. Они должны быть как декоративны, так и устойчивы к механическим воздействиям, засухе, недостатку света, минерального питания, а также другим неблагоприятным факторам. Для создания обыкновенных газонов в зависимости от конкретных условий можно применять травосмеси из таких компонентов, как мятлики луговой и лесной, овсяницы овечья, красная, луговая, разнолистная, восточная, полевица белая, райграс пастбищный и многоцветковый и др. Уход за таким газоном необходим регулярный, однако менее трудоемкий, чем за партерным газоном.

*Луговые газоны* распространены главным образом в лесопарковых зонах, прогулочных зонах крупных парков, а также на территории лугопарков. Они близки по типу к культурным лугам и создаются на основе естественного травостоя путем его улучшения (поверхностной обработкой дернины и подсевом соответствующих травосмесей). По видовому составу растений луговые газоны обычно представлены разнотравьем. В состав травосмесей кроме злаковых растений целесообразно вводить некоторые виды бобовых – клевер красный, белый и гибридный, люцерну синюю и желтую, люцерна рогатый.

В крупных парках и лесопарках на небольших полянах и лужайках устраивают *цветущие (пестроцветные, или мавританские) газоны*. Цветущие газоны создают путем посева смеси семян различных газонных злаковых трав и однолетних или многолетних цветочных растений, а также путем подсева семян цветочных растений на отдельные участки существующих луговых газонов (рис. 60). Ассортимент цветочных растений подбирается таким образом, чтобы цветение их начиналось с весны и длилось как можно дольше (алисум, бархатцы, василек, виола, гипсофила, иберис, календула,



низкие виды колокольчика, лен, мак самосейка, маргаритка, резеда, тысячелистник, эшшольция и др.), а злаковые обычно бывают представлены низкими слабокустящимися видами (количество злаковых в травостое достигает обычно 40–50%). Косьбу мавританских газонов проводят лишь по окончании массового цветения.



Рис. 60. Декоративный цветущий газон из злаковых трав и маргаритки

*Спортивные газоны* используют в качестве покрытий различных категорий спортивных объектов и игровых площадок: футбольных полей, ипподромов, теннисных кортов, площадок для гольфа и др. Дернина спортивных газонов должна быть эластичной, упругой, устойчивой к механическим нагрузкам, поэтому к их созданию подходят с большей тщательностью. Обычно для озеленения наиболее интенсивно используемых игровых полей применяют сложные травосмеси составом до 10–12 компонентов, на менее ответственных участках – из 3–4 видов растений (например, мятлик луговой, овсяницы красная и луговая, райграс пастбищный).

К категории *газонов специального назначения* относят дерновые покрытия на откосах и разделительных полосах автомагистралей, железнодорожных путей, аэродромах, откосах гидротехнических сооружений и оврагов, на территориях промышленной застройки.

Специальные газоны имеют преимущественно защитное значение – укрепляют откосы и склоны, препятствуют образованию пылящих поверхностей; эстетические качества для данного типа покрытий второстепенны. В травостой газонов специального назначения наряду со злаковыми часто включают почвопокровные растения.

## 2. Расчет газонной смеси

Проектирование газона начинается с определения состава растений и последующего расчета газонной смеси. *Травосмесь* – это смесь семян различных газонных трав, используемых для создания газона. Состав травосмеси отражает названия видов трав и процентное участие каждого вида в травосмеси; он зависит от типа газона, почвенных и климатических условий.

Качество и долговечность травостоя, его устойчивость к вытаптыванию, частому скашиванию и к неблагоприятным условиям произрастания определяются биологическими и экологическими свойствами газонных трав. Злаковые растения различаются по типу кущения и корнеобразования. По типу кущения и корнеобразования они делятся на корневищные, рыхлокустовые, корневищно-рыхлокустовые и плотнокустовые. К корневищным газонным травам относят мятлики обыкновенный и болотный, полевицу белую, лисохвост луговой и др. Рыхлокустовые злаки (овсяница луговая, райграсы пастбищный, многоцветковый, житняк, гребенник обыкновенный, пырей бескорневищный и др.) образуют неплотную дернину с равномерно сомкнутым травостоем. Корневищно-рыхлокустовые злаковые травы (мятлик луговой, овсяница красная, полевица обыкновенная и др.) создают ровный, упругий, крепкий на разрыв дерн и наиболее полно отвечают требованиям, предъявляемым к газонам высокого качества. Плотнокустовые травы (овсяницы овечья и борозчатая, некоторые разновидности овсяницы красной, белоус) при разрастании образуют кочки, поэтому при устройстве газонов их применяют только в засушливых условиях, где другие травы произрастать не могут.

Высота растений имеет значение при создании луговых газонов. Верховые злаки (тимopheевка луговая, костер безостый, райграс высокий, ежа сборная и др.) формируют стебли высотой более 100 см. Полуверховые травы (овсяница луговая, лисохвост луговой и др.) в сложных травосмесях растут во втором ярусе. Низовые травы образуют тонкие стебли высотой 30–60 см с узкими листьями. После

скашивания сильно кустятся, образуя густую массу приземистых укороченных стеблей и листьев. Низовыми являются такие растения, как мятлик луговой, овсяница красная, полевица обыкновенная и белая, гребенник обыкновенный, клевер белый, лядвенец рогатый.

Эти свойства газонных растений обязательно учитывают при составлении травосмесей. Так, для создания партерных и обыкновенных газонов обычно используют корневищно-рыхлокустовые злаки, а из бобовых – клевер белый.

Расчет нормы высева семян каждого вида трав производят в зависимости от процента участия данного вида в травосмеси по формуле:

$$N = np / q,$$

где  $N$  – норма высева семян, кг/га;  $n$  – норма высева семян 100%-ной всхожести в чистом виде (рассчитывается исходя из площади питания каждого растения 1–2 см<sup>2</sup> или определяется из справочных таблиц), кг/га;  $p$  – доля участия данного вида в травосмеси, %;  $q$  – фактическая хозяйственная годность семян (зависит от чистоты и всхожести семян; определяется по справочникам), %.

Расчетную норму травосмеси определяют как сумму норм высева всех видов трав, входящих в травосмесь; она зависит от состава травосмеси и составляет в среднем 150–200 кг/га. Чем больше в составе травосмеси видов, имеющих крупные семена, тем выше будет расчетная норма. Семена разных видов газонных трав существенно различаются по массе. Так, масса 1000 шт. семян райграса пастбищного составляет 2,15 г, овсяницы красной – 1,10 г, мятлика лугового – 0,25 г, полевицы белой – 0,15 г.

Используемые на практике нормы отличаются от расчетных и могут достигать для разных травосмесей более 300 кг/га. Это связано с невозможностью заделки в почву всех высеянных семян, условиями произрастания, требованиями к качеству газона и прочими факторами.

### **3. Технология работ по устройству газонов**

Процесс создания газона обычно включает два этапа: подготовку почвы и посев семян. При устройстве газона методом одерновки вместо посева семян по подготовленной поверхности почвы раскладывают готовый, выращенный в питомнике дерн (рулонный газон).

На участке, предназначенном для создания газона, при подготовке почвы создают плодородный корнеобитаемый слой толщиной 15–20 см, а также подготавливают подпочвенный (подстиляющий) слой.

Вначале на участке срезают грунт до уровня ниже проектных отметок поверхности газона на заданную толщину растительного слоя. Подготовка подстилающего слоя заключается в выравнивании поверхности и рыхлении с целью создания более благоприятного воздушного режима почвы и лучших условий для роста корней в глубину. Рыхление производят вскапыванием на глубину до 15 см или фрезерованием с помощью механизмов. Тяжелые, водонепроницаемые грунты мелиорируют путем добавления песка и перемешивания его с грунтом при фрезеровании.

Затем по подготовленной поверхности подстилающего слоя разравнивают корнеобитаемый слой из растительной земли с добавлением перегноя. Для этого используют супесчаные, легко- и среднесуглинистые почвы со слабокислой реакцией. Если плодородной почвы на участке мало, растительную землю дополнительно завозят на участок. Газоны устраивают на полностью подготовленном и спланированном растительном грунте с соблюдением уклона основания 0,5–0,6%.

При создании партерных газонов поверхность почвы на участке выравнивают граблями, разбивая комья земли, выбирая камни и растительные остатки. Поверхность подготовленного к посеву семян участка должна быть ровной, очищенной от мусора, с комками почвы размером с пшеничное зерно. Поверхностный слой почвы прикатывают, образующиеся неровности выравнивают путем подсыпки растительной земли. Для точного выравнивания поверхности на участках партерных газонов используют шпегат, который натягивают на высоте бортового камня. Один конец шпегата привязывают к колышку в углу участка, а другой в натянутом состоянии веером переносят по участку, отмечая места, где требуется подсыпка или понижение уровня поверхности.

Если позволяет время, участок выдерживают под паром в течение лета. Это дает возможность избавиться от прорастающих сорняков, которые периодически пропалываются. Перед посевом семян в почву также вносят основные удобрения в дозировке: аммиачная селитра – 200 кг/га; суперфосфат – 400 кг/га; калийная селитра – 100 кг/га. Удобрения равномерно разбрасывают по участку и заделывают в почву при окончательном его выравнивании.

При создании обыкновенных газонов обычно производят механизированное боронование почвы в два прохода, и лишь в местах, недоступных для работы механизмов, почва выравнивается граблями. В почву также вносят азотные, фосфорные и калийные удобрения. Перед посевом семян проводится двукратная укатка почвы.



Посев семян на небольших участках производят вручную, на больших площадях – с помощью сеялки. Почва во время посева должна быть влажной, но поверхностный слой почвы – сухим. Лучшие сроки посева газонов – весной (апрель) и осенью (сентябрь), однако посев можно проводить и летом при обеспечении требуемой влажности почвы. При ручном посеве участок рекомендуется засеивать по частям, пропорционально которым разделяется на части и партия семян. Для равномерного распределения семян участок засеивается в прямом и обратном направлениях. Крупные и мелкие семена травосмеси могут высеваться отдельно. Вначале высевают крупные семена (райграс, овсяница), затем – мелкие (мятлик, полевица). Крупные семена заделывают на глубину 2–3 см, мелкие – на глубину 0,5–1 см. Мелкие семена для равномерного распределения по площади можно высевать в смеси с песком. Заделку семян производят веерными граблями или легкой бороной.

Затем участок газона осторожно поливают, причем нужно промочить верхний подсохший слой почвы вплоть до нижнего влажного, не размыв при этом ее поверхности. В дальнейшем поддерживают требуемую влажность почвы, при необходимости организуя дополнительный полив. В целях предотвращения пересушивания поверхности почвы и склевывания семян птицами небольшие участки газонов можно на некоторое время (до появления всходов) укрывать рулонным спанбондом.

#### **4. Эксплуатация газонов**

Уход за всеми видами газонов включает комплекс агротехнических мероприятий по созданию благоприятных условий для жизнедеятельности газонных трав, повышению устойчивости и долговечности травостоя, восстановлению поврежденной дернины и поддержанию дернового покрова в декоративном состоянии. Основными мероприятиями по эксплуатации газонов являются:

- стрижка;
- полив;
- подкормка;
- землевание;
- борьба с сорной растительностью;
- механическая обработка дернины;
- очистка газона;
- ремонт дернового покрова и др.

Состав, объем и периодичность работ зависят от типа газона, почвенных и погодных условий.

*Стрижка* является одним из основных приемов ухода за газонами. Она проводится для усиления кущения, уменьшения количества сорняков и поддержания травостоя в опрятном состоянии. Стрижку газонов производят регулярно с мая по октябрь. Последнее скашивание производят обычно за 1,5–2 недели до прекращения роста трав.

При проведении стрижки важно соблюдать ее периодичность и высоту (газон необходимо стричь часто, но не слишком низко во избежание повреждения точки роста растений). Высота стрижки должна быть не ниже 2 и не выше 6 см, поскольку низкая стрижка ведет к ослаблению травостоя, а при высокой узколистные травы постепенно вытесняются нежелательными верховыми широколиственными.

Стрижку партерных газонов проводят, когда высота травостоя превышает рекомендуемую на 1,5–2 см с периодичностью около 1 раза в неделю (обычно на высоту 3–4 см). Обыкновенный газон стригут в среднем один раз в 10–15 дней при достижении травостоем высоты 10–15 см (на высоту 3–6 см). Травостой в лугопарках допускается обычно до начала цветения и срезается гораздо реже (2–3 раза за сезон на высоту 4–6 см). Скашивание проводят моторными самоходными косилками, а в недоступных местах (вдоль бордюров, возле растений, на склонах) осевыми газонокосилками, или триммерами. На небольших участках могут использоваться моторные и ручные узкозахватные газонокосилки (с шириной захвата около 40 см).

Периодически проводят также подравнивание краев газонов по границам с дорожками и клумбами, не защищенным бордюрами, которые постепенно теряют четкость линий из-за разрастания травы, специальной лопатой с широким прямым лезвием, имеющим форму полумесяца, или же кроморезами. Линия подравнивания обозначается натянутым шнуром или длинными рейками, прикрепленными к газону шпильками. Вначале край подрезают с небольшим наклоном в сторону газона, затем отделенные части дернины срезают на уровне поверхности дорожки. В случае, когда трава по краю газона наклоняется в сторону дорожки и при стрижке не захватывается ножами косилки, для подравнивания края используют вертикальные ножницы с длинными ручками и электроподравниватели.

*Полив* газонов при наличии поливочного водопровода проводят при помощи дождевальных установок (стационарных или передвижных разбрызгивателей различных конструкций). При отсутствии

источника водоснабжения полив производится с помощью поливочной машины шлангом с разбрызгивающей насадкой. Полив необходимо проводить в прохладную погоду, в утренние либо вечерние часы, когда спадает жара, что приводит к меньшему расходу воды на испарение.

Частота и норма полива во многом зависят от характера почвы, варианта травосмеси, погодных условий. При поливе необходимо обеспечивать увлажнение поверхностного слоя почвы на глубину до 20 см. Норма полива на легких песчаных почвах составляет  $20 \text{ л/м}^2$ , на тяжелых –  $35\text{--}40 \text{ л/м}^2$ . Газоны на песчаных почвах поливаются чаще, чем на суглинках. Частота полива в сухую погоду составляет в среднем один раз в 7–10 дней, в жаркую погоду – один раз в 3–4 дня.

*Подкормка газонов.* Поскольку со скошенной травой с участка удаляются содержащиеся в ней минеральные элементы, газон нуждается в регулярной подкормке. Наиболее высока потребность растений в азоте, затем в фосфоре и калии; другие элементы, как правило, содержатся в почве в достаточном количестве. Потребность газонных трав в минеральных элементах, особенно в азоте, обычно увеличивается после скашивания травостоя; калий также поглощается в значительном количестве при активном побегообразовании. В конце вегетационного периода большее значение имеют калий и фосфор, способствующие повышению морозоустойчивости газонных трав.

Удобрения рекомендуется вносить часто, но небольшими дозами. Первую подкормку газонов проводят весной перед началом роста трав ( $\frac{1}{3}$  нормы азота и  $\frac{1}{2}$  нормы фосфора и калия), вторую – июне – июле, когда растения теряют яркость окраски ( $\frac{1}{3}$  нормы азота). В конце лета – начале осени вносят оставшиеся части калийных, фосфорных и азотных удобрений (азотные удобрения в этот период лучше использовать медленнодействующие, либо, согласно некоторым рекомендациям, даже исключать их применение). Нормы внесения удобрений зависят от состояния газонных трав и условий произрастания растений. Примерная однократная доза полного минерального удобрения по действующему веществу составляет: азот и фосфор –  $20\text{--}40 \text{ кг/га}$ , калий –  $40\text{--}60 \text{ кг/га}$ .

Удобрения вносят путем равномерного разбрасывания по газону вручную (в два приема во взаимно перпендикулярных направлениях) или с помощью разбрасывателя. Подкормку необходимо проводить перед дождем или поливом; трава при внесении удобрений должна быть сухой.

*Землевание*, или мульчирование – распределение по поверхности газона органического материала (компост или торф) в смеси с мелкозернистым песком или с плодородной суглинистой почвой и песком. Землевание необходимо проводить для увеличения содержания гумуса в почве, а также для выравнивания образующихся неровностей. Содержание песка в смеси должно составлять в среднем 30%, однако точное соотношение материалов в смеси зависит от типа почвы под газоном – на тяжелых почвах увеличивают содержание песка, на легких – органики и суглинка. Смесь из расчета 1,5–2 кг/м<sup>2</sup> равномерно с использованием веника распределяют по поверхности скошенного, очищенного от войлока и мусора газона. Хороший эффект дает предварительное прокалывание дернины. Лучший срок проведения землевания – сентябрь. Землевание партерных газонов проводится один раз в три года.

*Борьбу с сорной растительностью* следует производить ежегодно во время всего периода вегетации, поскольку нельзя допускать цветения сорняков и созревания семян. Среди сорняков встречаются однолетние растения (лебеда, сурепка, мокрица, горчак, горец птичий), которые могут быть вытеснены из травостоя регулярной стрижкой. Борьба с многолетними сорными растениями (одуванчик, подорожники, тысячелистник, щавель, лютики, ожика полевая и др.) более затруднительна. Наиболее вредны для газона низкорослые розеточные и стелющиеся сорняки, которые не срезаются газнокосилкой.

Борьба с сорной растительностью осуществляется путем проведения профилактических мероприятий и целенаправленного уничтожения сорных растений. Профилактика заключается в соблюдении агротехники создания газона и в регулярном уходе за ним. Уже при подготовке почвы для создания газона из нее тщательно удаляют остатки растений, а появляющиеся всходы сорняков периодически уничтожают. Для посева используют только проверенные на содержание сорняков семена газонных трав. Проведение регулярной стрижки, поливов, подкормок и других мероприятий по уходу за газоном также повышают устойчивость травостоя к сорнякам.

Появившиеся на газоне сорняки удаляют прополкой или применением гербицидов. При незначительной засоренности создаваемых газонов прополка может выступать в качестве достаточно эффективной мерой борьбы с сорной растительностью. На вновь созданном газоне сорняки легко вырываются с корнем; глубоко укоренившиеся с течением времени сорняки, например одуванчики, уда-



ляют с использованием полольных ножей – как можно глубже подрезают стержневой корень сорняка, после чего растение вытягивают из почвы.

Для борьбы с сорняками могут применяться гербициды (химические вещества, которые при попадании на травянистые растения приводят к их отмиранию) избирательного действия. Борьба с сорняками химическими методами проводится специальной службой садово-паркового хозяйства. К работе с гербицидами допускаются лица, обученные правилам безопасного использования ядовитых химических веществ. Опрыскивание ими производят через 3–4 дня после скашивания газона и уборки скошенной травы. Гербициды не применяют на садово-парковых объектах и в жилых кварталах в местах массового пребывания людей.

*Механическую обработку дернины*, или скарификацию, проводят для улучшения водного и воздушного режимов почвы. В результате улучшается рост трав, повышается устойчивость и декоративность газонов. Различают такие виды механической обработки дернины, как прочесывание и прокалывание.

Прочесывание поверхности газона проводится ранней осенью в начале сентября тяжелыми металлическими граблями или специальными машинами – скарификаторами с целью удаления войлока (полуразложившегося волокнистого слоя из остатков отмершей травы, образующегося с течением времени на поверхности почвы), который задерживает воду и плохо пропускает воздух, что способствует развитию болезней.

Поскольку с течением времени почва на газоне уплотняется, что приводит к нарушению дыхания корней, ухудшению роста трав и постепенной деградации газона, для предотвращения этих явлений проводят проветривание газона путем прокалывания дернины. Газон прокалывают на глубину 8–10 см. Для этого используются садовые вилы, специальные вилы с полыми зубьями и механические аэраторы различных конструкций. Садовые вилы и аэраторы со сплошными зубьями используются на супесчаных и легких суглинистых почвах, инструменты с полыми зубьями – на тяжелых почвах; последние вынимают цилиндрические столбики земли, которые затем убирают с газона. Почва при прокалывании должна быть влажной. Проколы делают рядами через 15 см в количестве 100–200 шт./м<sup>2</sup> газона. Прокалывание газона сплошными зубьями проводится один раз в год, полыми – один раз в три года. Лучшее время для прокалывания – сентябрь. Предварительно

требуется провести прочесывание дернины, а после прокалывания – мульчирование.

*Очистка газона.* В течение всего года на газонах накапливается разнообразный мусор (сухая трава, ветки, листья и др.); слежавшиеся части растений образуют войлок. Поэтому следует проводить периодическую очистку газонов. Летом наибольшее внимание уделяют своевременной уборке скошенной травы: ее сгребают в кучи и не позднее, чем через сутки, вывозят с участка. Это очень важно, поскольку если кучи травы долго находятся на газоне, происходит отмирание травы под ними и образование проплешин. Осенью производят уборку листьев: на партерных газонах – регулярно, на других – после завершения листопада.

Очистку газона производят различными приспособлениями: листья и другие остатки растений убирают метлами и легкими граблями, войлок – веерными граблями с пружинистыми зубьями. Механизированную очистку проводят с помощью оснащенных подметальными щетками очистительных машин, а также специальных пылесосов, всасываемый которыми мусор измельчается и собирается в приемный бункер. Для перемещения и концентрации мусора используют воздуходувы.

Зимой при чистке дорожек на газон набрасывают излишки снега, который задерживает развитие растений весной. Для ускорения его таяния с наступлением весны снег равномерно разбрасывают по газону. В зимний период газон также необходимо защищать от хождения людей, поскольку весной уплотненный снег образует ледяную корку, под которой растения страдают от недостатка воздуха.

*Текущий ремонт газонов.* Со временем в результате разнообразных причин (вытаптывания, вымерзания, выпревания, вымокания) на газоне могут появляться проплешины – участки с отмершей травой, которые подлежат ремонту. Ремонт заключается в замене поврежденных участков дерна или в посеве трав на этих участках. Для ремонта необходимо использовать такой же дерн и те же виды трав, как и в исходном травостое. До проведения ремонта рекомендуется ликвидировать причины появления дефектов: вытаптывание предотвращают путем реорганизации движения пешеходов, выпревание и вымокание – путем подсыпки пониженных участков газона.

При проведении ремонта путем посева семян поврежденный участок вскапывают на глубину не менее 15 см (на больших по пло-

щади участках повреждений производится фрезерование с использованием мотоблока), затем взрыхленную почву разравнивают граблями с выборкой камней и растительных остатков. При необходимости выравнивания поверхности участка досыпают растительный грунт, затем почву прикатывают и осуществляют посев семян в соответствии с установленной нормой.

Заделка провалов дерниной выполняется следующим образом: вдоль впадины с противоположных сторон делают вертикальные надрезы, а третий надрез – перпендикулярно первым посередине впадины. Затем куски дерна отворачивают в стороны, и впадину засыпают до нужного уровня растительной землей, которую утрамбовывают и выравнивают. Плиты дерна возвращают на место, щели между ними засыпают перегноем, по завершении ремонта участок поливается.

Несмотря на проводимый уход, со временем декоративность газона снижается. В этом случае требуется проведение капитального ремонта газона, то есть создание его заново.

## **5. Мероприятия по охране труда при проведении работ в садово-парковом хозяйстве**

Машины и механизмы, применяемые на объектах зеленого хозяйства, должны соответствовать характеру выполняемой работы и быть исправными. Запрещается эксплуатировать неисправные машины, механизмы и инструмент. При работе машинно-тракторного агрегата запрещается находиться на прицепном устройстве, навесной машине. Нельзя также находиться в зоне действия стрелы экскаватора, автокрана и на трассах движения транспортных средств.

К работе с машинами и механизмами допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие предварительный медицинский осмотр, имеющие соответствующую квалификацию и сдавшие технический минимум по правилам безопасного ведения работ. К выполнению работ не допускаются лица в состоянии алкогольного опьянения.

При выполнении работ режущим инструментом (кусторезами, газонокосилками, бензопилами, мотоножницами и др.) необходимо учитывать опасные и вредные факторы. К ним относятся: движущиеся рабочие части инструмента (пильная цепь, режущий диск, пластиковый нож, триммерная головка), отбрасываемые режущим органом предметы, нагретые части двигателя, повышенный уровень шума, острые кромки рабочих органов инструмента.

Работник, эксплуатирующий режущие инструменты, должен предпринять необходимые меры безопасности. Место работ ограждают, на видном месте устанавливают знаки безопасности, указывающие на проведение работ. Запрещается работать ручным механизированным инструментом (бензопилами, мотоножницами, высоторезами) с приставных лестниц. Не разрешается передавать инструмент посторонним лицам и оставлять его без присмотра.

Рабочий должен иметь средства индивидуальной защиты. К ним относится защитный комбинезон, исключающий возможность зацепления за кустарники, сучья деревьев и иные предметы. Для защиты ног от режущего инструмента, от отлетающих камней необходимо использовать специальную обувь с ребристой подошвой и носами с металлической вставкой. При работе по обрезке и валке деревьев, а также в случае опасности ушиба головы падающим предметом требуется применять защитную каску. Для защиты глаз от мелких летящих предметов используются защитные очки. Средством защиты от шума являются слуховые капсулы. При чистке или замене режущего органа следует использовать рукавицы или перчатки.

Эксплуатировать режущий агрегат допускается только с установленными защитными приспособлениями. На холостом ходу режущий орган у исправного агрегата не должен вращаться. Очистку режущих частей, удаление застрявших веток, травы следует производить при заглушенном двигателе. Транспортировка режущего инструмента производится с выключенным двигателем, режущий орган закрывается защитным приспособлением. Должны быть приняты также меры по предотвращению вытекания топлива. При перевозке ручного моторизованного инструмента запрещается курение пассажиров.

Заправка агрегата бензином в целях пожарной безопасности производится при охлажденном двигателе. Заправку необходимо проводить в хорошо проветриваемых местах. В процессе работы нельзя допускать подтеков горючего и попадания его на двигатель. Запрещается запускать двигатель на месте заправки топливом, необходимо отойти на безопасное расстояние – не менее трех метров. При запуске рабочий должен занять устойчивое положение и не допускать соприкосновения режущего органа с землей или какими-либо предметами.

Перед началом работ по косьбе газона устанавливают ограждения, предотвращающие нахождение посторонних лиц в радиусе ближе 15 м. С газона убирают камни и другие твердые предметы.



Запрещается применять моторную газонокосилку на газонах, имеющих неровную поверхность, камни, проволоку, строительный мусор и другие предметы. Во время работы моторной газонокосилки нельзя находиться впереди режущего аппарата.

К работе на кусторезах допускаются лица, прошедшие специальное обучение и сдавшие техминимум по эксплуатации. Не разрешается начинать работу в густых зарослях, сгибать деревья и кустарники до сильного натяжения, срезать деревья, не видя рабочего органа инструмента, очищать рабочий орган при работающем двигателе. При переходах вращение режущей части инструмента должно быть приостановлено.

Работы по спиливанию и обрезке деревьев и кустарников проводят в дневное время бригадой, состоящей из трех человек. Эти работы ввиду их повышенной опасности не разрешается проводить при неблагоприятных метеорологических условиях: в дождь, снегопад, грозу, гололедицу, туман и при ветре более 6 м/с. При спиливании и обрезке деревьев используют автомобильные вышки и телескопические подъемники. Работы на них должны выполнять опытные, специально подготовленные рабочие, имеющие медицинское освидетельствование, допускающее работу на высоте. Для выполнения работ рабочие должны быть обеспечены предохранительными поясами, спецодеждой, защитными касками. Запрещается нахождение посторонних людей в радиусе, равном двойной высоте спиливаемого дерева.

При удалении дерева вначале срезают сучья, затем вершину. К вершине привязывают три веревки длиной не менее 50 м, которые в натянутом состоянии закрепляют на время подпила за неподвижные предметы на земле. Вершину подпиливают на  $\frac{2}{3}$  диаметра ствола, после чего крановщик опускает корзину с рабочим и перемещает автовышку на безопасное расстояние от дерева. По сигналу бригадира рабочие, натягивая две веревки, отламывают вершину. После удаления вершины производится спиливание дерева по частям. Размер отпиливаемых чураков должен быть не более 50–80 см. Чураки запрещается сбрасывать на землю, их необходимо спускать с помощью веревки. Ствол таким образом укорачивается до размеров, позволяющих безопасную валку целиком. Рабочий в корзине автовышки должен быть пристегнут предохранительным поясом. При движении автовышки нахождение людей в корзине не допускается. Во время работы запрещается находиться под корзиной автовышки или близко к ней, чтобы избежать несчастных случаев при падении

инструмента или каких-либо предметов. Зона, опасная для нахождения людей, во время работы при максимальной высоте снятия чураков с дерева высотой 20 м составляет не менее 15 м. Опасная зона должна быть ограждена и обозначена хорошо видимыми предупредительными знаками. В необходимых случаях должны подаваться предупредительные звуковые или световые сигналы.

При обрезке высоких деревьев допускается использовать лестницы-стремянки с исправными ступенями и тетивами. При работе на высоте более 3 м лестницу должен поддерживать второй рабочий. Лестницу нельзя прислонять непосредственно к дереву и ветвям, под нижние концы лестницы запрещается подкладывать камни, доски и другие предметы. При работе со стороны проезжей части дороги у основания стремянки должен находиться второй рабочий, а на расстоянии 10 м устанавливается ограждение и знак «Прочие опасности». Рабочие должны быть одеты в оранжевые куртки. При срезке ветвей сучкорезом нельзя становиться под срезаемой ветвью.

При обрезке высоких живых изгородей необходимо пользоваться передвижными подмостями. Нельзя работать, стоя на скамьях, ящиках и других непригодных для этой цели предметах.

Работы по обрезке не должны выполняться во время и после окончания дождя до просыхания ствола и ветвей дерева. Рабочие, производящие обрезку должны обеспечиваться рукавицами, предохранительными поясами, защитными очками, касками, фартуками и оранжевыми куртками.

Все работы по погрузке и разгрузке следует проводить под руководством мастера. В случае, если на погрузочно-разгрузочных работах используются автомобильные краны, зона погрузочно-разгрузочных работ является опасной, поэтому в местах возможного прохода людей выставляются знаки ограждения. Стропальщики должны быть обучены по специальным программам и иметь соответствующее удостоверение. Стропальщики обеспечиваются защитными касками, оранжевыми жилетами и защитными очками против солнечных лучей.

Погрузка и разгрузка не производятся при скорости ветра более 11,5 м/с, при грозе, ливневом дожде, густом тумане при видимости менее 50 м. При погрузке и разгрузке деревьев с комом земли учитывается неравномерность нагрузки и грузовой канат оборудуется двумя стропами. Стропы закрепляют на дереве с учетом центра тяжести. Направлять дерево при погрузке и выгрузке необходимо багром с длинным багровищем или прикрепленной к грузу веревкой.

Участок, на котором подготовка почвы ведется механизированным способом, в опасных местах ограждают предупредительными знаками. При рыхлении почвы фрезой необходимо соблюдать особую осторожность, так как отлетающие комья почвы и другие твердые предметы могут нанести травмы мотористу и прохожим. Обработку почвы фрезой необходимо производить в часы наименьшего посещения садово-паркового объекта отдыхающими. При подготовке почвы вручную необходимо пользоваться только исправными и острыми лопатами, садовыми вилами и граблями с отполированными ручками. Инструмент должен быть правильно насажен и надежно закреплен на деревянных рукоятках; рукоятки инструментов должны быть расклинены металлическими клиньями, иметь овальную форму с тщательно оструганной поверхностью и постепенным утолщением к свободному концу; при работе ручку надо держать так, чтобы конец ее выступал из руки не менее чем на 3 см. При выполнении работ группами в несколько человек рабочие должны располагаться друг от друга на расстоянии 2–3 м уступами. До начала выполнения посадочных работ руководители производящей работы организации должны заблаговременно вызвать на место производства работ представителей организаций, эксплуатирующих подземные коммуникации, чтобы согласовать с ними точное расположение подземных сооружений и предупредить их повреждение. После мастер, организовывающий посадочные работы, вместе с бригадиром или старшим из рабочих ставит ограждающие и предупредительные знаки.

При посадочных работах подносить посадочный материал (цветочную рассаду, кустарники и др.) необходимо в соответствии нормами для переноски тяжести. Грузы первой категории перевозят в основном навалом в мешках, ящиках, бочках и т. д. При ручной погрузке и разгрузке грузов необходимо соблюдать установленные для сохранения здоровья людей предельные нормы подъема переноски тяжестей: для мужчин – 50 кг, для женщин – 20 кг. Допустимое расстояние переноски составляет 60 м.

Рабочим, занятым перевозкой деревьев, запрещается: перевозить крупномерные деревья с комом в контейнере с открытыми или неисправными замками; подрезать нижнюю сторону кома тросом автокрана; работать без рукавиц. Ящики, в которых переносят или перевозят посадочный материал, не должны иметь торчащих (не загнутых) гвоздей и порванной металлической окантовки. До погрузки цветочной рассады на специальные каркасы и стеллажи, которыми оборудован

автомобиль для перевозки, необходимо убедиться в их исправности. Большие кадки, горшки с растениями следует подносить на носилках или в тележках с соблюдением общих норм и правил при переноске или перемещении тяжестей. При разноске деревьев к местам посадки их необходимо нести корнями вперед. При подъеме дерева запрещается стоять под комом, штамбом или кроной дерева. Для посадки живых изгородей траншеи роют сравнительно неглубокими, поэтому опасности они не представляют. В радиусе действия экскаватора во избежание несчастных случаев нахождение людей недопустимо.

Персонал, допущенный к обслуживанию дождевальных и поливочных машин, должен обеспечиваться резиновыми сапогами и плащом.



## ЛИТЕРАТУРА

1. Боговая, И. О. Ландшафтное искусство: учебник / И. О. Боговая, Л. М. Фурсова. – М.: Агропромиздат, 1988. – 223 с.
2. Боговая, И. О. Озеленение населенных мест: учебник / И. О. Боговая, В. С. Теодоронский. – М.: Агропромиздат, 1990. – 237 с.
3. Вергунов, А. П. Ландшафтное проектирование: учебн. для вузов спец. «Архитектура»/ А. П. Вергунов, М. Ф. Денисов, С. С. Ожегов. – М.: Стройиздат, 1991. – 240 с.
4. Горохов, В. А. Городское зеленое строительство / В. А. Горохов. – М.: Стройиздат, 1991. – 402 с.
5. Краткий справочник архитектора: Ландшафтная архитектура / под ред. И. Д. Родичкина. – Киев: Будивэльник, 1990. – 336 с.
6. Макознак, Н. А. Основы садово-паркового хозяйства: метод. Рекомендации к лабораторным занятиям для студентов спец. 1-75 01 01 «Лесное хозяйство» / Н. А. Макознак, И. К. Зельвович. – Минск: БГТУ, 2012. – 68 с.
7. Ожегов, С. С. История ландшафтной архитектуры: учеб. для вузов: спец. «Архитектура» / С. С. Ожегов. – М.: Стройиздат, 2003. – 232 с.
8. Основы декоративного садоводства: учеб. пособие. в 2 ч. / Н. А. Макознак [и др.]. – Минск: Выш. шк., 2010. – Ч. 2: Строительство и эксплуатация объектов озеленения – 272 с.
9. Правила обучения безопасным методам и приемам работы, проведения инструктажа и проверки знаний по вопросам охраны труда: утв. постановлением М-ва труда и соц. защиты Респ. Беларусь 30.12.03 № 164 // Б-ка журн. «Ахова працы». – 2007. – № 3. – С. 62–95.
10. Проектирование и создание малых ландшафтно-архитектурных форм (комплексов): пособие проектировщику / Г. А. Потаев [и др.]; под общ. ред. Г. А. Потаева. – Минск: Минсктипроект, 2006. – 256 с.
11. Сычева, А. В. Ландшафтная архитектура: учеб. пособие / А. В. Сычева. – Минск: ООО «Парадокс», 2002. – 88 с.
12. Теодоронский, В. С. Садово-парковое строительство: учебник. – 3-е изд. / В. С. Теодоронский. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2008. – 336 с.
13. Тюльдюков, В. А. Газоноведение и озеленение населенных территорий: учеб. пособие для вузов / В. А. Тюльдюков, И. В. Кобозев, Н. В. Парахин. – М.: КолосС, 2002. – 264 с.
14. Федорук, А. Т. Садово-парковое искусство Белоруссии / А. Т. Федорук. – Минск: Ураджай, 1989. – 247 с.

## СОДЕРЖАНИЕ

Лекция 1. ВВЕДЕНИЕ В ДИСЦИПЛИНУ «ОСНОВЫ САДОВО-ПАРКОВОГО ХОЗЯЙСТВА» .....	3
Лекция 2. ИСТОРИЧЕСКИЙ ОПЫТ ФОРМИРОВАНИЯ РЕГУЛЯРНЫХ КОМПОЗИЦИЙ ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ .....	10
Лекция 3. РАЗВИТИЕ САДОВО-ПАРКОВЫХ КОМПОЗИЦИЙ ПЕЙЗАЖНОГО СТИЛЕВОГО НАПРАВЛЕНИЯ .....	32
Лекция 4. ЛАНДШАФТНЫЕ ОБЪЕКТЫ СМЕШАННОЙ СТИЛИСТИКИ .....	50
Лекция 5. СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ ЛАНДШАФТНОЙ СРЕДЫ .....	57
Лекция 6. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ ОЗЕЛЕНЕНИЯ .....	77
Лекция 7. ФОРМИРОВАНИЕ КОМПОЗИЦИЙ ДЕКОРАТИВНЫХ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ .....	84
Лекция 8. ПРИЕМЫ ЦВЕТОЧНОГО ОФОРМЛЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ОЗЕЛЕНЕНИЯ .....	107
Лекция 9. УСТРОЙСТВО И СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОНОВ .....	125
ЛИТЕРАТУРА .....	143

Учебное издание

**Макознак** Наталия Александровна

# **ОСНОВЫ САДОВО-ПАРКОВОГО ХОЗЯЙСТВА**

Тексты лекций

Редактор *А. С. Аристова*

Компьютерная верстка *А. С. Аристова*

Корректор *А. С. Аристова*

Издатель:

УО «Белорусский государственный технологический университет»

Свидетельство о государственной регистрации издателя,  
изготовителя, распространителя печатных изданий

№ 1/227 от 20.03.2014.

Ул. Свердлова, 13а, 220006, г. Минск.